الأُسر العلمية ظاهرة فريدة في الحضارة الإسلامية

تأليف الدكتور
خالد حربى



تليفاكس: ٠٣/٥٢٧٤٤٣٨ الإسكندرية

الأسر العلمية ظاهرة فريدة
فى الحضارة الإسلامية



الأُسر العلمية ظاهرة فريدة في الحضارة الإسلامية

تأليف الدكتور

خالد أحمد حسنين على حربى

كلية الآداب – جامعة الإسكندرية



الطبعة الأولى 2006

الناشر

دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر

تليفاكس: 5274438 /03 - الإسكندرية

فهرست الهيئة العامة لدار الكتب والوثائق القومية

إدارة الشئون الفنية

حربى، خالد
الأسر العلمية ظاهرة فريدة فى الحضارة الإسلامية / خالد حربى
– ط١ – الإسكندرية: دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، ٢٠٠٦
١٠٠ص، ٢٤ سم
ترمك : ٦ – ٠٣٢ – ٤٢٨ – ٩٧٧
١– الإسلام – فلسفة
أ – العنوان

ديوى ٢١٠,١

الناشـــــر : دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر

العنـــــوان : بلوك ٣ ش ملك حفنى قبلى السكة الحديد ـ مساكن دربالة – فيكتوريا ـ الإسكندرية

تليفـــاكس : ٠٠٢٠٣/٥٢٧٤٤٣٨ (٢خط)

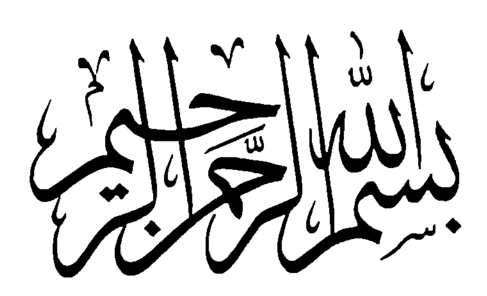
الرقم البريدى : ٢١٤١١ ـ الإسكندرية ـ جمهورية مصر العربية

E_mail : dwdpress@yahoo.com

Website : www.dwdpress.com

رقم الإيداع : ١٤٤٠٦ / ٢٠٠٦

I.S.B.N 977 - 428 - 032 – 6



"كُنتُم خَيرَ أُمَةٍ أُخرِجَت للنَّاس "

(آل عمران 110)

مقدمة

شهد تاريخ علوم الحضارة الإسلامية العديد من الأُسر العلمية التى يرتبط أفرادها - قبل الاشتغال بالعلم- علاقات دم أو قرابة . وربما كانت هذه العلاقات أحد الأسباب الرئيسة التى ساعدت على نبوغ تلك الأسر فى المجال العلمى ، ففى كثير من الأحيان يجد الفرد داخل إطار أسرته المناخ المناسب للعمل العلمى ، والعكس صحيح.

وتعد مثل هذه الأسر العلمية ظاهرة فريدة تكاد تنفرد بها الحضارة العربية الإسلامية بين سائر الحضارات. ومن أمثلة هذا النوع من الأسر: أسرة بختيشوع التى نبغ أفرادها فى علم الطب إلى درجة أنهم خدموا به الخلفاء إبتداءً من الجد الأكبر بختيشوع ، ومروراً ببعض الأولاد والأحفاد (جورجيس ، بختيشوع ، جبرائيل). هذا فضلاً عن إسهامهم فى حركة النقل والترجمة.

وهذا يذكرنا أيضاً بأسرة حنين بن اسحق التى ضمت ابنه اسحق ، وابن أخته حبيش بن الأعسم ، واشتهرت فى مجال الترجمة واتسعت هده الأسرة لتضم مدرسة علمية متكاملة جاء مجال اهتمامها موجهاً إلى موضوعات أساسية فى التوجه العلمى. واشتغلت فى نفس المجال ، أسرة ثابت بن قرة، والتي ضمت ابنه أبا سعيد سنان ، وحفيده إلى جانب أفراد أخرين من خارج "الأسرة الدموية" ومنهم عيسى بن أُسيد النصرانى.

وهناك أيضاً أسرة بنى موسى بن شاكر التى نبغت فى الفلك والهندسة والحيل "الميكانيكا" والمساحة والفيزياء ، وكان قوامها الأبناء الثلاثة (محمد ، أحمد ، الحسن) لموسى بن شاكر الأب الذى لم يعمل مع

هذه الجماعة العلمية لأنه توفى وهم أطفال صغار .

وفى عصر ازدهار الحضارة العربية الإسلامية فى الأندلس نبغت أسـرة أو عائلـة بنى زُهر فى المجال الطبى ، والتى بلغت بنيتها عدة أجيال متعاقبة من العلماء .

وعليه ، فإننى أفترض أن تاريخ العلم العربى الإسلامى ، قد شهد أسـر علمـية ، وحتـى أتحقق من صحة هذا الفرض ، علىّ أن أدرس الموضـوع دراسة علمية منهجية تقوم على فرض الفروض ، ثم التحقق مـن صـحتها ، بعدما لاَحت الملاحظة أولاً بوجود الموضوع كشذرات متناثرة بين أوراق من تاريخ علوم الحضارة الإسلامية .

وأود أن أنبه إلى أننى لا أزعم أن الأسر العلمية التى تبحث فيها هـذه الدراسـة وتتـناولها ، هى كل الأسر التى شهدها المجتمع العلمى الإسلامى إبان عصر ازدهاره ، بل هى عبارة عن نماذج تمثل موضوع هذه الدراسة التى تحاول أن تجيب على بعض التساؤلات التى تطرحها ، وهى :

1- هـل شهد المجتمع الإسلامى وجود أسر علمية ؟ وإن وجدت ، فإلى أى مدى كان تأثيرها على المجتمع العلمى ؟
2- ما المجالات العلمية التى شهدت مثل هذا النوع من الأسر ؟
3- ما المنطلقات المعرفية التى انطلقت منها هذه الأسر ؟
4- ما الطريقة العلمية الداخلية لكل أسرة من الأسر ؟
5- ما مدى اتفاق أو اختلاف الأسر العلمية المتباينة التخصصات فى أصولها ومميزاتها ؟
6- إلى أى حد استطاعت الأسر العلمية أن تسهم فى ازدهار النهضة

العلمـــية التى شهدها العالم الإسلامى ، واثر ذلك فى تطور العلم الغربى ؟

أسئلة جوهرية ومنهجية تحاول هذه الدراسة الإجابة عنها .

الله أسأل أن ينتفع بعلمى هذا ،
فهو تعالى من وراء القصد وعليه
التكلان وإليه المرجع والمآب

خالد أحمد حربى

الإسكندرية فى ربيع ثانى 1427 هـــ / مايو 2006 م

الباب الأول

أسر حركة الترجمة والنقل

- مدخل :

الفصل الأول : بنو حنين بن اسحق :

- البنية المعرفية وأجيال العلماء

1- حنين بن اسحق .

- خصائص العمل العلمى .

2- اسحق بن حنين .

3- حُبيش الأعسم .

مدخل :

تكاد تتفق معظم الكتابات القديمة والحديثة على أن حركة الترجمة والنقل قد بدأت فى العصر الأموى ، ثم تطورت شيئاً فشيئاً إلى أن بلغت ذروتها فى العصر العباسى .

ومما لا شك فيه أن هذا التطور قد أدى بطبيعة الحال إلى خلق جو علمى نشط يعمل فى إطاره المترجمون ولديهم برامج علمية معينة يسيرون وفقاً لها فى أثناء نقلهم وترجمتهم لعلوم الأمم الأخرى إلى العالم الإسلامى .

لكننا نبحث عن وجود الأسر العلمية داخل هذا المجتمع العلمى ، وعليه يمكننا أن نضع المسألة بصورة أكثر تحديداً من خلال الوقوف على بنِية التصورات الأساسية الداخلة فيها. ونتبين إلى أى مدى كانت هناك أسر علمية تعمل من خلال برنامج بحثى محدد. إذ من الواجب علينا أن نبحث عن أساس تكوين الأسر العلمية العربية إبان عصر النقل والترجمة ، والأهداف المشتركة التى التفت حولها ، والبرنامج البحثى المحدد الذى يضع لائحة للأولويات. وطبيعة العلاقات التى نشأت بينهم. ويجب أن نشير أيضاً إلى فكرتنا عن الأسر ، إذ إننا فى حديثنا نستخدم كلمة (الأسر) وليس (الأسرة) ، وهذا يعنى أننا نستخدم الكلمة فى صيغة الجمع، مما يدل على وجود كيانات علمية متعددة ، لكل منها استعماله وطبيعته الخاصة. ويترتب على هذا أنه قامت علاقات من نوع آخر بين الأسر وبعضها ، مثل علاقات التعاون ، أو التنافس ، أو الصراع. وهذا ما سنحاول الكشف عنه فى الصفحات التالية.

الفصل الأول

بنو حنين بن اسحق

البنية المعرفية وأجيال العلماء :

1- حنين بن اسحق :

هــو أبو زيد حنين بن اسحق العبادى[1] النصرانى، ولد عام 194 هـــ / 809 م ، وتوفى عام 260 هــ / 875 م ، وذلك بحسب معظم المصادر التى أرّخت له[2] ، والتى تكاد تتفق على هذه التواريخ.

شب حنين ولديه رغبة قوية فى دراسة الطب والصيدلة وذلك سيراً علــى درب أبــيه الــذى كان يعمل صيدلانياً[3] فى الحيرة فانتسب إلى أكاديمــية الطب المشهورة فى جنديسابور آنذاك وتتلمذ على " يوحنا بن ماســويه " (ت 243 هــ/ 857 م). لكن سرعان ما ترك أستاذه لكراهية الأخير لأهل الحيرة ، هؤلاء الذين لا يصلحون لدراسة الطب فى نظره.

فخــرج حنــين باكــياً مكروباً لم ييأس ، بل أكب على دراسة اللغة اليونانــية حتى حذقها تماماً. وعندما حقق أمنيته ، قصد البصرة ، فأتقن فــيها لغــة الضاد، وبذلك استطاع أن يستقى العلوم الطبية من أساطينها الأصليين، وهم : أبقراط وجالينوس... وغيرهم كثيرون[4] .

---

(1) العبَاد : قوم من قبائل نصرانية شتى، اجتمعوا، وانفردوا عن الناس فى قصور ابتنوها بالحيــرة، وتديــنوا بالنصرانية، وسموا أنفسهم " عبيد الله " ثم رجعوا عن هذه التسمية لمشــاركة المخلــوق فــيها للخالق، فيقال عبيد الله، وعبيد فلان، وسموا أنفسهم باسم " العباد" لاختصاص الله به، فيقال عباد الله، ولا يقال عباد فلان.

(2) أنظــر، ابــن النديم ، الفهرست، ص 409، القفطى، الأخبار، ص 119، ابن جلجل، الطــبقات، ص 68، الشــهرزورى ، نــزهة الأرواح، ص 491، ابن أبى أصيبعة، العيون، ص 257.

(3) خير الدين الزركلى، قاموس تراجم الرجال والنساء، جــ 2، ص 325.

(4) حنــين بــن اسحق ، المسائل فى الطب، تحقيق د.محمد على أبو ريان وأخرين ، دار الجامعات المصرية1978 ص 8،9.

وبعـد إلمامـه باللغات اليونانية والسريانية والعربية ، قصد بغداد ، وعمـل مع جبرائيل بن بختيشوع طبيب المأمون الخاص ، فترجم له من كـتب جاليـنوس كـتاب "أصناف الحميات" وكتاب "فى القوى الطبيعية" فـأدرك جبـرائيل مالحنين من فطنة وكفاية لغوية ، فامتدحه وشهد عند المأمـون بأنه "عالماً بلسان العرب، فصيحا باللسان اليونانى ، بالغاً فى اللسـانين بلاغـة بلغ بها تمييز علل اللسانين"[1]. وهو أيضا "أعلم أهل زمانه باللغة اليونانية والسريانية والفارسية"[2]. وقد كان لذلك أكبر الأثر فـى تقديمه للمأمون (الخليفة العباسى) الذى اشتهر بمحبة العلم وتقريب العلماء، بقطع النظر عن جنسياتهم أو ديانتهم.

وقـد قلـده المأمون رئاسة " بيت الحكمة " ذلك المعهد العظيم الذى يعزى إليه وإلى منشئه الفضل فى انطلاقه علمية مذهلة، أثمرت ما أطلق عليه "العصـر الذهبى للعلوم الإسلامية".

ومـن الجـوانب المهمة التى ينبغى الوقوف عليها فى نشاط حنين العلمى أنه كان يمارس العلم من خلال مجالسه التى كانت تعقد على أعلى مسـتوى ، وأعنى بها مجالس العلم والمناظرات التى كانت تعقد بحضرة الخلفاء والوزراء ، فى زمن تميز باحتضان سلطة الدولة للعلم والعلماء ، الأمر الذى انعكس على تقدم وازدهار المجتمع العلمى بخاصة والمجتمع العام بعامة .

وأسـتطيع أن أشير إلى أحد مجالس العلم التى تدلل على تمكن وقوة

---

(1) ابن جلجل ، طبقات الأطباء والحكماء ، ص 68.

(2) ابن أبى أصيبعة، عيون الأنباء، ص 259.

حنين العلمية ، وذلك فيما يلى[1] :

وكـــان الواثـــق بالله محباً للنظر أيضاً مكرماً لأهله ، مبغضاً للتقليد وأهلـــه ، محباً للإشراف على علوم الناس وآرائهم ممن تقدم وتأخر من الفلاســـفة وغيرهم من الشرعيين ، فحضر ذات يوم جماعة من الفلاسفة والمتطببـــين ، فجرى بحضرته أنواع من علومهم فى الطبيعات وما بعد ذلـــك مـــن الإلهيات ، فقال لهم الواثق : قد أحببت أن أعلم كيفية إدراك معرفة الطب ومأخذ أصوله ، أذلك من الحس أم من القياس والسنة ؟ أم يدرك بأوائل العقل ، أم علم ذلك وطريقه يعلم عندكم من جهة السمع كما يـــذهب إلـــيه جماعة من أهل الشريعة . وقد كان ابن بختيشوع ، وابن ماســـويه ، وميخائـــيل فيمن حضر ، وقيل إن حنيناً بن اسحق وسلمويه كانوا فيمن حضر فى هذا المجلس أيضاً .

وغنـــى عن البيان أن هذه الأسماء كانت تمثل أقطاب الطب آنذاك ، وهذا إن دل على شئ ، فإنما يدل على أن مجالس المناظرات – وخاصة التـــى كانـــت تعقـــد فى حضرة الخلفاء والوزارة – كانت تدار بين أئمة العلماء فى التخصصات (الفروع) المختلفة .

وما نلاحظه أيضاً أن أغلب مجالس المناظرات كانت تنتهى بتصنيف كـــتب تتضمن تفاصيل ما ورد فيها من حوار علمى ، وذلك لينتفع بهذه الكـــتب من لم يحضر المناظرة . ومن ذلك ما قاله الواثق بالله لحنين بعد انـــتهاء المناظـــرة المشار إليها : أحسنت فيما ذكرت من هذه الآلات ـــ فصنف لى كتاباً تذكر فيه جميع ما يحتاج إلى معرفته من ذلك ، فصنف

---

(1) المســـعودى ، مروج الذهب ومعادن الجوهر، دار الأندلس ، ط الأولى بيروت1965، ص 489 .

لــــه كتاباً جعله ثلاث مقالات يذكر فيه الفرق بين الغذاء والدواء المسهل وآلات الجسد .

وقد ذُكر أيضاً أن الواثق سأل حنيناً فى هذا المجلس وفى غيره عن مســـائل كثيـــرة ، وأن حنيناً أجاب عن ذلك ، وصنف فى كل ذلك كتاباً ترجمه بكتاب "المسائل الطبيعية " يذكر فيه أنواعاً من العلوم[1].

ولقـــد جمع "حنين" حوله فريقاً ممتازاً من المترجمين ، وفاق نشاطه الخـــاص كمترجم الخيال[2]. وكان العمل فى بيت الحكمة برئاسته يجرى علـــى قـــدم وساق ، وساد بين المترجمين المشتغلين فيه من نصارى ، وســـريان ، وفرس ، وغيرهم "أخلاقيات العلماء من حب وتقدير وتسامح ... ولـــم تعـــرف هـــذه المؤسســـة صور التعصب لجنس معين أو دين معـــين"[3]. فكانـــت تضم حوالى تسعين شخصاً من المترجمين المدربين تلامـــيذ حنين، عملوا فى حرية تامة وتحت إشراف ابنه " اسحق " وابن أخـــته "حبـــيش بن الأعسم".وقد ترجم الأول أعمال بطليموس وأقليدس، وترجم الثانى أعمال أبقراط وديسقوريدس[4]. وكانت نتيجة ذلك أن أخرج علماء بيت الحكمة بفضل الحرية الفكرية التى عاشوها نفائس الكتب من اللغات المختلفة إلى اللغة العربية.

خصائص العمل العلمى :

---

(1) د. ماهر عبد القادر محمد ، حنين بن إسحاق .. ، ص 52 .

(2) The Cambridge History Of Islamic Civilization, Vol 2 , P 678.

(3) د. ماهر عبد القادر محمد، دراسات وشخصيات فى تاريخ الطب العربى، ص 103.

(4) Stephen F. Mason , A history of the sciences , first collier books edition , New york 1962. p.103.

يمكـــن استخلاص مميزات وخصائص العمل العلمى لأسرة الترجمة من البرنامج الذى اتبعه رأس الأسرة ، وحاول الأعضاء الالتزام به.

عمـــل حنين بن اسحق على إرساء قواعد علمية ثابتة ومكينة يمكن بفضلها أن ينتقـــل العمل العلمى الجاد إلى الآخرين، فكان أن التف حوله الأتـــباع الذين عملوا معه ، وأنس بهم ، وأكملوا مسيرته من بعده. عمل متـــرجماً، وكُلـــف بإصلاح ترجمات غيره من النقلة. . فأخذ ينقل الكتب لكل طالب، وينقح ما ينقله الأتباع والنقلة الذين وجدوا المتسع فى " بيت الحكمـــة " لإظهـــار مواهـــبهم العلمية والفكرية. وكان التسابق بينهم فى الجـــودة عـــنواناً للدقة والاتقان ، فضلاً عن حلاوة الأسلوب ، وفصاحة اللغة ، ورصانة العبارة ، وتجانس التركيب. وكانت يد الأستاذ تمتد إلى أعمالهم لتزيدهـــا حلاوة وتهذيباً[1].

وإلى جانب اتساع مجال نشاط حنين ، فإن ميزته تكمن فى الطريقة اللغوية التى استعان بها فى تحقيق النصوص الإغريقية التى يمكن الوثوق بها، وفى فهمه الممتاز للأصول.

كان حنين يراجع دائماً ترجماته السابقة ليقدم ترجمة أكثر دقة. وكان يحتـــرم النص الأصلى من حيث المضمون ، وفى كثير من الأحيان كان يلتزم بالشكل أيضاً. وهذا يعنى أنه يتميز بعمق النظرة وصحة الاستدلال، وإصـــابة الفكرة ، فضلا عن التعبير الأنيق والتنغيم العذب ، وكان يوفى الفكـــرة حقها ، ولا يتسرع فى اعتبار هذه الكلمة أو تلك حشواً أو تزيداً. وقـــد برهن على أن المترجم عليه أن يقاوم ميله إلى الاختصار مضحيا بجملـــة هناك وكلمة هنا. ومن حيث أدوات الربط ، وجدناه فى كثير من

---

(1) د. ماهر عبد القادر محمد، حنين بن اسحق.. ص 147.

الحالات ينقل الصور الخيالية والأقوال الدارجة والكلمات المأثورة ووجوه البلاغة الأخرى من لغة إلى أخرى، وربما كان السبب الحقيقى فى هذا أن لكل لغة رصيدها واختلافاتها، وتباين نظرة الناطقين بها إلى الكون والأشياء[1].

وقد كان عمل حنين فى مجال الترجمة حافزاً له على الاشتغال بالطب ، وهذه مسألة ينبغى النظر إليها فى الحكم على جهوده. كان الهدف الأساسى لجهود حنين بن اسحق - فيما يبدو - نقل مؤلفات الأطباء اليونان إلى اللغة العربية ، على أن تكون الترجمة عربية واضحة ومفهومة على قدر الإمكان. فقد اعتمد حنين على ترجمة نصوص الكتب ، كما اعتمد أيضاً على الشروح المصنفة عليها والملخصات التى أُعدت لها. وقد أطلق حنين على نتاج هذه الجهود عدة عناوين، صدرها بكلمة "ثمار" أو كلمة "تفسير لكتاب..." أو "جوامع كتاب..." أو "شرح كتاب..."[2].

لقد امتدت جماعة حنين بن إسحق لتشمل عدداً كبيراً من المترجمين الذين أجادوا فن الترجمة، وشكلوا قوام المدرسة، ومنهم حبيش بن الأعسم ، واسحق بن حنين ، وغيرهما ممن عملوا تحت إشراف حنين بن اسحق بصورة دقيقة.

لقد تمثّل كل هؤلاء الطريقة العلمية التى وضعها حنين بن إسحق لنقل وترجمة الكتب من علوم الحضارات الأخرى إلى اللغة العربية. وقد أدى هذا إلى نشاط ملحوظ فى وضع مؤلفات وكتابات العلماء السابقين

---

(1) د. ماهر عبد القادر محمد، حنين بن اسحق .. ، ص 140 - 141.

(2) حنين بن اسحق، المسائل فى الطب، ص 449.

أمام العلماء العرب.

ومما لاشك فيه أن الأتباع الذين عملوا مع حنين بن اسحق فى "بيت الحكمة" شكلوا مدرسة ذات طابع مميز. والمدرسة هنا نشأت داخل العمل الذى ترأسه حنين، والذى انبثق عن الدولة أصلاً. وربما جاءت الإشارات التى أوردتها الكتابات المختلفة لتؤكد أن قوام التلاميذ الذين التفوا حول الأستاذ وعملوا معه يتراوح عددهم بين التسعين والمائة[1].

2- اسحق بن حنين :

ابن حنين بن اسحق ، تتلمذ على أبيه فى جو مشبع بالعلم وممارسته . ووعى الابن درس الأب ، فشب ممارساً جيد للعلم ، حتى لحق بأبيه (الأستاذ) فى الترجمة والنقل، على ما يذكره صاحب العيون[2] من أن إسحاق " كان يلحق بأبيه فى النقل وفى معرفته باللغات وفصاحتها ، إلا أن نقله للكتب الطبية قليل جداً بالنسبة إلى ما يوجد من كثرة نقله من كتب أرسطو" .

يشير هذا النص إلى ميزة هامة فى تقاليد أسرة حنين بن اسحق العلمية ، ألا وهى تنوع التخصصات فى ممارسة العلم ، فالمشهور عن مدرسة حنين أنها تخصصت فى ترجمة ونقل الكتب الطبية ، إلا أن ما ترجمه إسحاق بن حنين من كتب الفلسفة والمنطق – فضلاً عن ترجماته الطبية ومؤلفاته الشخصية – يضفى على هذه المدرسة معناً من التنوع والثراء العلمى والفكرى .

---

(1) د. ماهر عبد القادر محمد، حنين بن اسحق..، ص 148.

(2) ابن أبى أصبعة ، عيون الأنباء ، ص 247 .

ومن أهم الكتابات الفلسفية الأرسطية التى ترجمها إسحاق بن حنين : كتاب الأخلاق ، وكتاب الكون والفساد ، وكتاب النفس ، وكتاب أنالوطيقا ، وكتاب الطوبيقا ، وكتاب بارى أرميناس ، ومقاله اللام ... وغيرها[1] .

أما مؤلفات اسحق بن حنين الشخصية ، والتى تعد لبنة أساسية فى بناء مدرسة حنين بن اسحق ، فمنها[2] : كتاب الأدوية الموجودة بكل مكان – كتاب إصلاح الأدوية المسهلة – اختصار كتاب إقليدس – كتاب المقولات – كتاب فى النبض على جهة التقسيم – كتاب آداب الفلاسفة ونوادرهم – مقالة فى التوحيد .

3- حُبيش الأعسم :

هو حبيش بن الأعسم بن الحسن الدمشقى ، ابن أخت حنين بن لسحق ، وتلميذه ، بل كان أقرب التلامذة إلى الأستاذ ، وأكثرهم ولاءً وملازمة له ، الأمر الذى كان له أثر قوى فى تعلمه صناعة الطب والترجمة عليه . قال فيه أستاذه حنين : إنه ذكى مطبوع على الفهم وله ذكاء مفرط ، وذهن ثاقب[3] . ويذكر ابن النديم حبيشاً فى الفهرست[4] واصافاً إياه بأنه أحد تلاميذ حنين والناقلين من السريانى إلى العربى ، وكان حنين يقدمه ويرضى نقله .

---

(1) ابن النديم ، الفهرست ، ص 282 .

(2) ابن أبى أصيبعة ، عيون الأنباء ، ص 275 .

(3) ابن أبى أصيبعة ، عيون الأنباء ، ص 276 .

(4) ابن النديم ، الفهرست ، ص 297 .

وذلــك إنمــا يدل على الدرجة العلمية التى بلغها حبيش ، والتى معهــا استطاع أن يكمل أحد أهم كتب أستاذه الذى توفى دون أن يكمله ، وهو كتاب المسائل فى الطب لحنين بن اسحق .

أمــا عــن تــرجمات حبيش ، فإن أهمها قد انصب على ترجمة وتعــريب مؤلفات جالينوس ، وأهمها الكتب الستة عشر التى كانت تقرأ على ولاء الأطباء فى الإسكندرية القديمة ، ترجم حُبيش منها أربعة كتب ، هى بحسب الفهرست[1] :

1- كتاب تعرف علل الأعراض الباطنة - 2- كتاب النبض الكبير -3- كــتاب تدبيــر الأصحاء -4- كتاب حيلة البُرء . ونقل حبيش خلا هذه الكتب من مؤلفات جالينوس أيضاً : كتاب تشريح الحيوان الحى - كتاب تشريح الحيوان الميت- كتاب اختلاف التشريح - كتاب تشريح الرحم - كــتاب فــى علــم أبقراط بالتشريح - كتاب فى علم أرسطوطاليس فى التشريح - كتاب منافع الأعضاء - كتاب تركيب الأدوية - كتاب الحث على تعلم الطب .. وغير ذلك .

وجملــة القــول فــى حبيش : إنه يمثل أحد الدعائم الرئيسة التى ارتكزت عليها مدرسة حنين بن اسحق فى الترجمة . وفى عبارة وجيزة وخطيــرة ، عبّــر بعض المؤرخين عن ذلك بالقول : "من جملة سعادة حنين صُحبة حبيش له" .

---

(1) ابن النديم ، الفهرست ، ص 404 .

الفصل الثانى

بنو قرة وبنو بختيشوع

أولاً: بنو قرة :

1- مدخل .

2- البنية العلمية (أجيال العلماء) .

أ- ثابت بن قرة .

ب- سنان بن ثابت بن قرة .

جـ- ثابت بن سنان .

ثانياً : بنو بختيشوع :

1- مدخل .

2- أجيال العلماء .

أ- جورجيس بن بختيشوع .

ب- بختيشوع بن جورجيس .

جـ- جبرائيل بن بختيشوع .

أولاً: بنو ثابت بن قرة :

1- مدخل :

إذا كـــان جُـــلّ عمـــل أسرة حنين بن اسحق قد انصب على ترجمة ونقل المؤلفات الطبية، فضلا عن بعض الترجمات الفلسفية وغيرها ، فإن جماعـــة ثابت بن قرة ، وإن كانت قد قامت بنقل بعض المؤلفات الطبية والفلســفية والمنطقــية، إلا أن عملهـــا الأساسى قد انصب على ترجمة المؤلفات الرياضية (الحساب والهندسة). وبذلك يمكن اعتبار هذه الأسرة " أسرة ترجمة رياضية " فى مقابل " أسرة ترجمة حنين الطبية ".

وتتضـــح أهمية أسرة ثابت بن قرة باعتبارها حلقة معرفية من أهم حلقـــات تـــاريخ العلـــم العربـــى ، إذ وضعت أمام المؤلفين العرب فى الرياضـــيات فيما بعدما ترجمته من رياضيات الأمم الأخرى. وقد مثلت المـــؤلفات المنقولة نقطة بداية المؤلفين العرب والمسلمين الذين درسوها، ووقفوا على ما فيها ، ثم جاءوا بابتكاراتهم الخاصة.

فلقـــد وضـــع رأس الأسرة ثابت بن قرة أسساً معينة سار عليها هو وأعضـــاء أســـرته ، مـــنها ضرورة تحصيل العلم إلى حد الوصول إلى درجـــة الإتقـــان إذا استطاع الفرد، وإجادة لغات الأمم الأخرى التى يتم الـــنقل منها ، فضلاً عن إجادة اللغة العربية طبعا. ويبدوا أن هذه الأسس قد عملت بها معظم جماعات الترجمة ، يدلنا على ذلك أن من تضلع فى تـــرجمة علـــم من العلوم ، كان عالماً فيه ، فحنين بن اسحق كان طبيباً بارعاً ، وثابت بن قرة كان طبيباً ومهندساً حاذقاً...الخ.

ويمكن الإشارة إلى بنية أسرة ثابت بن قرة فيما يلى :

2- البنية العلمية (أجيال العلماء) :

أ- "ثابت بن قرة" (221- 288هـ / 835- 900م)[1]:

هـــو أبو الحسن ثابت بن قرة بن ثابت ... الحرانى الصابىء[2].كان صـــيرفياً بحرّان ، استصحبه محمد بن موسى بن شاكر لما انصرف من بلد الروم لأنه رآه فصيحاً، فتعلم فى داره، ثم أوصله بالمعتضد ، وأدخله فى جملة المنجمين[3]. وكان ثابت حكيماً فى أجزاء علوم الحكمة[4] ، ولم يكن فى زمانه من يماثله فى صناعة الطب ولا فى غيره من جميع أجزاء الفلســفة[5] ، فكـــان لـــه بـــراعة فى المنطق والتنجيم والهيئة والحساب والهندســـة. وذكـــر ابن جلجل[6] أن له كتباً كثيرة فى هذه الفنون، ومنها كتاب مدخل إلى كتاب أُقليدس عجيب ، وهو - أى ثابت - من المتقدمين فـــى علمـــه جداً. ويؤيد ذلك ما ذكره الشهرزورى[7] من أنه جرى عند ثابت ذكر فيثاغورث وأصحابه ، وتعظيم العدد الذى لا يُفهم معناه . فقال : إن الرجل وشيعته أجل قدراً وأعظم شأناً من أن يقع لهم سهو أو خطأ فـــى معرفة الأمور العقلية ، فيجوز أن يكونوا قد وقفوا من طبيعة العدد على أسرار لم تنته إلينا لانقراضها.

---

(1) انفرد أبى اصبيعة بذكر مولده سنة 211 هـــ.

(2) نسبة إلى صاب أو طاط ابن نبى الله إدريس عليه السلام (عيون الأنباء .. ص 295) وكان ثابت رئيس الصابئة ببغداد فى زمانه.

(3) ابن النديم، الفهرست ص 380، والقفطى، الإخبار، ص 81.

(4) الشهرزورى، تواريخ الحكماء، ص 595.

(5) ابن أبى اصبيعة، عيون الأنباء، ص 295.

(6) طبقات الأطباء والحكماء، ص 75.

(7) نزهة الأرواح.. ص 595 - 596.

وخلاصة القول فى ثابت إنه قد بلغ فى تحصيل العلوم شأواً عظيما إلــى الدرجة التى معها نال تبجيل وتوقير المعتضد له. وليس أدل على ذلــك من أنه طاف معه فى بستان ويد الخليفة على يد ثابت، فانتزع يده بغــتة مــن يد ثابت ، ففزع الأخير، فقال الخليفة : يا ثابت أخطأت حين وضــعت يــدى علــى يدك وسهوت ، فإن العلم يعلو ولا يُعلى عليه[1]. وكـــان ثابــت يجلــس بحضرتــه ويحادثه طويــلاً ويقبل عليه دون وزرائه وخاصته[2].

وكـــان ثابــت بن قرة من مشاهير نقلة العلوم فى الإسلام فكان جيد الــنقل إلــى العــربية، حســن العــبارة، قوى المعرفة باللغة السريانية وغيــرها[3]. ويشهد على ذلك كثرة مصنفاته التى ورد ذكر أسمائها فى معظم كتب التراث التى أرّخت له. فذكر له ابن جلجل[4] كتاباً واحداً هو "مــدخل إلــى كــتاب أُقليدس". وذكر له ابن النديم[5] أربعة عشر كتاباً ورســالة. وعــدد له القفطى[6] مائة وخمســة عشر كتاباً ورسالة. بينما انفــرد ابن أبى أصيبعة[7] بإيراد ثبت مطول لأعمال ثابت بن قرة يشتمل على مائــة وسبعة وأربعين (147) مصنفاً وهذه المصنفات تشتمل على مؤلفاته الشخصية ، وما قام بنقله من اليونانية والسريانية، وذلك فى فنون

---

(1) نزهة الأرواح.. ص 595.

(2) ابن العبرى، تاريخ مختصر الدول دار الرائد اللبنانى 1983، ص 265.

(3) ابن أبى صبيعة، عيون الأنباء، ص 295.

(4) طبقات الأطباء والحكماء، ص 75.

(5)الفهرست، ص 318، 384.

(6) الإخبار، ص 81 - 82.

(7) عيون الأنباء، ص 289 - 300.

شتى مثل الطب والفلسفة والمنطق والرياضة والفلك والموسيقى ومذهب الصابئة.

وقبل أن أشير إلى أفراد أسرة ثابت بن قرة ، استوقفتنى شخصية محورية من خارج أسرة ثابت الدموية ، ولكنها لعبت دوراً بارزاً فى البنية العلمية لتلك الأسرة ، إنها شخصية عيسى بن أُسيد النصرانى .

تعلم على ثابت حتى أظهر نبوغاً إلى الدرجة التى معها كان ثابت يقدمه ويفضله . وقد نقل عيسى من السريانى إلى العربى بحضرة ثابت ، كتاب جوابات ثابت لمسائل عيسى بن أُسيد[1] . ونقل له كتاب الوقفات التى فى السكون الذى بين حركتى الشريان المتضادتين[2] .

إلا أن اللافت للنظر فى علاقة عيسى بن أسيد (التلميذ) بثابت بن قرة (الأستاذ) أنها علاقة قامت على درجة عالية من الرقى يندر أن تجدها إلا فى مجتمع علمى قطع شوطاً كبيراً فى طريق التقدم والرقى العلمى . وقد تمثل ذلك بوضوح فى المجتمع الإسلامى آنذاك .

وأستطيع أن أوقف القارئ معى على تلك الدرجة من الرقى العلمى ، إذا علم أن عيسى بن أسيد (التلميذ) ، بعد أن تتلمذ على ثابت بن قرة (الأستاذ) ، سمح له هذا الأستاذ (الراقى) أن يناظره . وهذا مبدأ أو مسلك علمى غاية فى الأهمية ، ولن تجد له تطبيقاً – وخصوصاً فى أيامنا– إلا عند الأساتذة الكبار ، وقليل ما هم !

ناظر أبو موسى عيسى بن أسيد ، أبا الحسن ثابت بن قرة الحرانى فى عدة مسائل منها : أمر النفوس أهى متناهية أم لا ... ؟ وعلم الله

---

(1) ابن النديم ، الفهرست ص 380 .

(2) ابن ابى أصيبعة ، عيون الأنباء ، ص 398 .

بالكلـيات دون الجزئيات . وسأله أبو الحسن (ثابت بن قرة) عن أن من الأنـواع المتناهـية وأن منها ما كان فى مرتبة واحدة تحت جنس واحد فلـيس يـتقدم بعضها بعضاً فى الطبع ، ولا يحتاج بعضها إلى بعض . وسـأله أيضـاً عن قضية يستعملها كثيراً من جلّة المفسرين وهى أن ما نهاية له لا يكون أكثر مما لا نهاية له . وسأل ابن أسيد عن التمييز بين الفصـل الذاتـى والنوع فإنه مشكل يغلط فيه كثير من الناس. وسأله أن يعطـيه العلامـة فى ذلك ، فأعطاه جملة خفيفة ، وقال : إن الفصل فى أكثر الأمر يكون اسمه اسم الكيفية والنوع ، فاسمه مشتق من اسم الكيفية التـى هـى الفصـل ، والفرق بين المشتق ، وما اشتق منه . وذكر أبو الحسن أنه لا يرى أن العدد ليس له وجود فى الأشياء كسائر الأعراض ، ولا هو حال محمولة فى المعدود ، بل إنما هو أمر يُحفظ فى النفس كما ذكـر أيضاً أن هذه سبيل كل الإضافات التى تقع فى الكمية مثل النصف والضـعف وغيـر همـا من النسب ، والعظم ، والصغر ، والمساوى ، والأطـول ، والأقصر ، وإنها أشياء تحدث فى النفس عند مقايستها بين المقادير .

وسـأل ابن أسيد عما اختلف فيه من عدد المقولات وهل يرى أنها عشـر – كمال قال أرسطوطاليس – أو أكثر من ذلك أو اقل ؟ .. وقال وجـدنا أبـا الحسن لا يرى الرأى المشهور فى عدة أنواع الكمية وأنها سـبعة ، بـل يمـيل إلى أن ها هنا أنواعاً كثيرة للكمية توجد فى أشياء مخـتلفة ، وذكـر أن مـا توصف به الكيفية من أنها أشد أو أضعف أو مسـاوية ، ضرب من ضروب الكمية . قال ابن أسيد : فطال الكلام فى

ذلــك ، واخــتلفت بينـــى وبين أبى الحسن مناظرة فيها جوابات كثيرة ، واســتقر آخرها على أن قال أبو الحسن : إنى ما أوجبت فى الأشياء أن تكــون معــدودة ويكون لها عدد سواها إلا متى كانت متباينة ، منحازاً بعضها عن بعض[1] .

يتبين من هذه المناظرة الفلسفية أنه من كان يتصدى لمثل هذا النوع مــن المناظــرات لابد وأن يكون حاذقاً فى فنون الفلسفة ، حكيماً يمسك بناصية معظم العلوم والمعارف التى كانت تندرج تحت عباءة أُم العلوم . ونحن نعلم أن ثابتاً بن قرة لم يكن فى زمانه من يماثله فى صناعة الطب ولا فــى غيــره مــن جمــيع أجزاء الفلسفة والتنجيم والهيئة والحساب والهندســة . وكان عيسى بن أسيد تلميذ ثابت بن قرة ، وعنه أخذ ، وبه برع فى فنونه[2] إلى درجة أنه ناظره وجادله !

يقــول صاحب عيون الأنباء[3] عن أعضاء أسرة وجماعة ثابت بن قرة : وكذلك جاءت جماعة كثيرة من ذريته ومن أهله يقاربونه فيما كان علــيه مــن حسن التخرج والتمهر فى العلوم. ويمكن الإشارة إلى بعض هؤلاء الأعضاء فيما يأتى :

ب- أبو سعيد سنان بن ثابت بن قرة (ت 331 هــ/942 م) :

ابن ثابت بن قرة ، كان يلحق بأبيه فى معرفته بالعلوم واشتغاله بها

---

(1) انظر تفاصيل هذه المناظرة فى مجلة تاريخ العلوم العربية والإسلامية ، الصادرة عن معهد تاريخ العلوم العربية والإسلامية بألمانيا ، المجلد الحادى عشر 1997 ، ص 4-15.

(2) القفطى ، الأحبار ، ص 164 .

(3) عيون الأنباء ، ص 300.

وتمهره فى صناعة الطب[1]. فكان طبيباً مقدماً[2] وله قوة بالغة فى علم الهيئـــة[3]. وله مؤلفات كثـــيرة وهى: أ- رسالة فى تاريخ ملوك السريانيين . ب-رسالة فى الاستواء. جـــ- رسالة فى سهيل. د- رسالة إلى بحكم. هـــ- رسالة إلى ابن رايق. و- رسالة إلى أبى الحسن بن عيسى. ز- الرسائل السلطانيات والاخوانيات . ح- السيرة وهى فى أجزاء وتعرف بكتاب الناجى صنفه لعضد الدولة وتاج الملة، تشتمل على مفاخره ومفاخر الديلم وأنسابهم وذكر أصولهم وأسلافهم. ط- رسالة فى النجوم. ى- رسالة فى شرح مذهب الصابئيين. ك- رسالة فى قسمة أيام الجمعة على الكواكب السبعة. ل-رسالة فى الفرق بين المترسل والشاعر. م- رسالة فى أخبار آبائه وأجداده وسلفه .

ولـــه نقـــولات وترجمات من اليونانية والسريانية إلى العربية. فقد نقـــل[4] : نواميس هرمس والسور والصلوات التى يصلى بها الصابئون. إصــــلاحه لكتاب فى الأصول الهندسية، وزاد فى هذا الكتاب شيئاً كثيراً. مقالة أنفذها إلى الملك عضد الدولة فى الأشكال ذوات الخطوط المستقيمة التـــى تقـــع فـــى الدائرة ، وعليها استخراجه للشىء الكثير من المسائل الهندســـية. إصلاحه لعبارة أبى سهل الكوهى فى جميع كتبه، بسؤال أبى ســـهل منه ذلك. إصلاحه وتهذيبه لشىء نقله من كتاب يوسف القس من السريانى إلى العربى من كتاب أرشميدس فى المثلثات.

---

(1) نفس المرجع ، ص 300 .

(2) الفهرست ، ص 421.

(3) عيون الأنباء ، ص 300 .

(4) عيون الأبناء ص 304.

ج- ثابت بن سنان :

حفيد ثابت بن قرة ، وهو أبو الحسن ثابت بن سنان بن ثابت بن قرة (ت 365 هـ / 975 م).

شـــكل تتلمذه على أبيه وإطلاعه على تراث جده ثابت بن قرة ، الأساس المعرفى الذى انطلق منه ، حتى صار طبيباً محذقاً على رأى ابن النديم[1]. وفاضلاً يلحق بأبيه فى صناعة الطب بحسب صاحب العيون[2] ، عالمـــاً بأصـــوله ، فكاكـــاً للمشكلات من الكتب ، وكان يتولى تدبير البيمارستان ببغداد فى وقته ، على ما جاء فى الإخبار[3] .

ويـــبدو أن تضلع ثابت الحفيد فى الصناعة الطبية وممارستها قد شغله عن التأليف أو الترجمة ، سيراً على درب الأب ، والجد ، فلم تذكر معظـــم المصـــادر التاريخـــية لثابت هذا من الكتب سوى كتاب التاريخ المشـــهور فـــى الآفاق . وهو من سنة خمس وتسعين ومائتين إلى حين ووفاته .

---

(1) الفهرست ، ص 380 .

(2) ابن أبى أصيبعة ، عيون الأنباء ، ص 298 .

(3) القفطى ، إخبار العلماء بأخبار الحكماء ، ص 72 .

ثانيا – بنو بختيشوع :

1- مدخل :

مـــن أهم الأسر التى قدمت إلى بغداد ، ولعبت دوراً مهماً فى حركة الترجمة ، وتكاد تكون هى الأسرة الوحيدة التى انفردت بالترجمة الطبية دون غيرها ، ساعدها على ذلك أن جميع أفرادها كانوا أطباء مهرة.

كما اختصت الأسرة بنوع آخر من العمل العلمى، وهو التعليم الطبى " ففـــى عهـــد أبى جعفر المنصور نعهد كتب التاريخ الطبى تذكر لنا أن جورجيس بن بختيشوع جاء إلى بغداد واتصل بالخليفة.

كمـــا أن جبـــريل بـــن بختيشوع لعب دوراً هاماً فى التعليم الطبى كذلك[1].

ونشير فيما يلى إلى بنية (أفراد) أسرة بختيشوع وجهودها فى حركة الترجمة.

2- أجيال العلماء :

أ- جورجيس بن بختيشوع :

رئيس أطباء جنديسابور، استقدمه الخليفة المنصور إلى بغداد،وصار طبيـــبه الخاص إلى أن توفى فى خلافته.ونقل له كتباً كثيرة من اليونانية إلـــى العـــربية. لكن صاحب هذه الرواية[2] لم يذكر أياً من أسماء الكتب التـــى نقلهـــا. فى حين يذكر له بعض الكتب المؤلفة مثل[3] : رسالة إلى

---

(1) د. ماهر عبد القادر محمد، مقدمة فى تاريخ الطب العربى، ص 23.

(2) ابن أبى أصبيعة، عيون الأنباء، ص 183.

(3) نفس المصدر، ص 201.

المأمـــون فى المطعم والمشرب. كتاب المدخل إلى صناعة المنطق.كتاب الـــباه . رسالـــة مختصرة فى الطب. كُناشه.كتاب فى صنعة البخور،ألفه لعبد الله المأمون. وذكرله ابن النديم[1] كتاب الكُناش المعروف.

ب- بختيشوع بن جورجيس :

ويكنـــى أبـــا جبريل ، استقدمه الخليفة المهدى من جنديسابور ليحل محل أبيه جورجيس ، فظل فى خدمته وخدمة الهادى والرشيد [2]. وكان طبيـــباً حاذقاً. ولمّا ملك الواثق الأمر كان محمد بن عبد الملك الزيات ، وابن أبى داود يعاديان بختيشوع ، وكان يضرمان عليه الواثق حتى نكبه وقبض أملاكه ونفاه إلى جنديسابور. ولمّا اعتـــل الواثق بالاستسقاء وبلغ الشـــدة فـــى مرضـــه ، أنفذ من يحضر بختيشوع ، فمات الواثق قبل أن يوافـــى بختيشوع. ولمّا ولى المتوكل صلحت حال بختيشوع حتى بلغ فى الجلالـــة ، والـــرفعة ، وعظـــم المنزلة ، وحسن الحال ، وكثرة المال ، وكمـــال المروءة ، ومبـــارة الخليفة فى اللباس والزى والطيب والفرش والتفسح فى النفقات مبلغاً يفوق الوصف[3].

وفـــيما يـــتعلق بدوره فى حركة الترجمة ذكر ابن أبى أصيبعة[4] أن حنيناً بن اسحق نقل له كتباً كثيرة من كتب جالينوس إلى اللغة السريانية والعربية. وسوف نعود إلى هذا النص فى موضع لاحق.

---

(1) الفهرست، ص 412.

(2) ابن جلجل، طبقات الأطباء، هامش ص 64.

(3) القفطى، الأخبار، ص 72.

(4) عيون الأنباء، ص 258-259.

وقــد أســهم بختيشوع أيضاً فى حركة التعليم الطبى – كباقى أفراد الأسرة – يدلنا على ذلك أن ما ذُكر له من الكتب،كتابان تعليميان ، هما : كــتاب التذكــرة ، عمله لابنه جبريل[1]. كتاب فى الحجامة على طريق السؤال والجواب[2].

جـ- جبرائيل بن بختيشوع :

كــان فاضـــلاً عالماً متقناً لصناعة الطب ، جيداً فى أعمالها، حسن الدرايـــة بهـــا. يذكر ابنه عبيد الله فى كتاب له أن أبيه " جبرائيل " قصد طبيــباً مــن أطباء المقتدر وخواصه كان يعرف بترمزه ، فلازمه وقرأ علــيه، وقــرأ على يوسف الواسطى الطبيب، ولازم البيمارستان والعلم والــدرس[3] فنبغ فى حياة أبيه وصار طبيباً لجعفر البرمكى ، حتى قدمه إلى الخليفة الرشيد فصار طبيبه الخاص ونزل لديه منزلة ممتازة وجعله رئيســاً للأطــباء. وظل على ذلك زمن الأمين والمأمون حتى توفى فى خلافته[4].

ومما يدل على تضلع جبرائيل ، أنه شارك فى نشاط نوع معين من المناظرات العلمية التى انتعشت فى العالم الإسلامى آنذاك ، وأعنى بها ، مجالس المناظرات التى كانت تعقد لامتحان أحد العلماء فى علمه بحضرة الخليفة أو أحد الوزراء .

---

(1) الفهرست، ص 413.

(2) عيون الأنباء، ص 209.

(3) نفس المصدر، ص 209 - 210.

(4) ابن جلجل، الطبقات، ص 64.

ومن أخبار جبرائيل فى هذا النوع المميز من النشاط العلمى ما روى عن الصاحب بن العباد أنه عرض له مرض صعب ، فأمر عضد الدولة بجمـــع الأطـــباء البغداديـــين وشاورهم فيمن يصلح أن ينفذ إليه ، فأشار الجمـــيع – علـــى ســـبيل الأبعاد له من بينهم وحسداً على تقدمه – إلى جبـــرائيل بن بختيشوع .. فاستدعاه عضد الدولة .. وقد أعد عنده أهل العلم من أصناف العلوم ، ورتب لمناظراته إنساناً من أهل الرأى ، فقرأ طـــرفاً مـــن الطـــب ، وسأل جبرائيل عن أشياء من أمر النبض ، فبدأ (جبـــرائيل) وشرح أكثر مما تحتمله المسألة ، وعلل تعليلات لم يكن فى الجماعـــة مـــن ســـمع بهـــا ، وأورد شكوكاً ملاحاً وحلها ، فلم يكن فى الحضـــور إلا أكرمه وعظمه . وخلع عليه الصاحب خلعاً حسنة ، وسأله أن يعمـــل له كُناشاً يختص بذكر الأمراض التى تعرض من الرأس إلى القدم ولا يخلط بها غيرها . فعمل كناشه الصغير وهو مقصور على ذكر الأمـــراض العارضـــة مـــن الرأس إلى القدم حسبما أمره الصاحب به . وحملـــه إليه ، فحسن موقعه عنده ووصله بشئ قيمته ألف دينار . وكان يقول دائماً : " صنفت مائتى ورقة أخذت عنها ألف دينار " [1].

وهـــاك تضلع علمى أفظع عُرف به جبرائيل ، فقد بلغ به العلم حداً إلى الدرجة التى معها كان يناظر ، ويجادل لا فرداً واحداً ، بل مجموعة مـــن الأفراد قد يصل عددهم إلى عشرة . فمن أخبار جبرائيل أنه اجتمع فـــى بعـــض الأوقات مع عشرة أطباء من أهل زمانه ، وفيهم داوود بن سرافيون وتحادثوا طويلاً وجرى حديث شرب الماء عند الانتباه من النوم فقـــال داوود بـــن سرافيون : ما فى الدنيا أحمق ممن يشرب الماء عند

---

(1) ابن أبى أصيبعة ، عيون الأنباء ، ص 211- 212 بتصرف .

الانتــباه من نومه: فقال جبرائيل : أحمق منه من يتضرم نار على كبده فلا يطفئها . فقال غلام : فكأنك تطلق شرب الماء عند الانتباه من النوم . فقال له جبرائيل : أما محرور المعدة ومن أكل طعاماً مالحاً ، فأطلقه له وأمــنع مرطوبى المعدة ، وأصحاب البلغم المالح فإن فى منعهم شفاء لما يجدونه ، فقال الحدث : وقد بقيت الآن واحدة ، وهى أن يكون العطشان يفهــم من الطب مثل فهمك فيعرف عطشه من مرارة أو من بلغم مالح ، فضــحك جبــرائيل ، وقال متى عطشت ليلاً فأبرز رجلك من دثارك ، فاصــبر قليلاً ، فإن تزيد عطشك فهو من حرارة أو من طعام تحتاج إلى شــرب المــاء عليه ، فاشرب ، وإن نقص عطشك ، فامسك عن شرب الماء ، فإنه بلغم مالح[1] .

ولجبــرائيل مــن الكتب : كناشه الكبير الملقب بالكافى. رسالة فى عصب العين. مقالــة فى ألم الدماغ بمشاركة فم المعدة والحجاب الفاصل بــين آلات الغذاء وآلات التنفس المسمى ذيافرغما[2] . الروضة الطبية، نشره بول سباط سنة 1927[3] .

---

(1) القفطى ، الأخبار ، ص 101 .

(2) عيون الأنباء، ص 214.

(3) ابن جلجل، الطبقات، ص 64.

الفصل الثالث

نقـــد وتقييـــم

بعـــد هذه الجولة السريعة الموجزة التى أشارت إلى بعض أعضاء أشـــهر أســـر عصـــر الترجمة ، يمكن أن نضع الصورة النهائية لهذا الموضوع فى نقاط محددة فيما يلى:

شـــهد المجتمع الإسلامى إبان عصر الترجمة الرسمـــى وجود أسر علمـــية أساسها الأفراد. فلقد رأينا أسرة حنين بن اسحق بأعضائها الذين يشـــكلون أساس تلك الأسر (حنين - ابنه اسحق - حبيش بن الأعسم ... وغيرهم). وأسرة ثابت بن قرة بأعضائها (ثابت - ابنه سنان - حفيده أبو الحســـن ثابـــت بـــن سنان). وأسرة بختيشوع بأعضائها (جورجيس - بختيشـــوع - جبـــرائيل). وقد رأينا كيف لعبت تلك الأسرة العلمية دوراً بـــارزاً وملموســـاً فـــى نقـــل كثيـــر من علوم الأمم الأخرى إلى العالم الإسلامى.

إن أهمـــية هذه الأسرة إنما تقاس أو تحدد بمقدار الناتج العلمى لعمل الأســـرة ككـــل ، وأثـــر ذلك على الأجيال العلمية اللاحقة. وأعمال أسر الترجمة التى تناولناها إنما تمثل النصيب الأكبر من حركة الترجمة ككل ، وذلـــك بفضـــل العمل الجماعى الذى يأتى إنتاجه دائماً أكبر بكثير من إنتاج الجهود الفردية.

وفـــى البنـــية الداخليـــة لكل أسرة نجد - بالإضافة إلى سيادة مبدأ الـــتعاون بـــين الأفراد - إن أهم وأخطر الأعضاء هو رب الأسرة ، أو رئـــيس الجماعة ، وذلك إنما يرجع إلى مسئوليته عن الأسرة كلها، فيقوم - فضـــلاً عما كلف به نفسه من ترجمة وتأليف - بالإشراف والتوجيه، ومـــراجعة أعمـــال أفـــراد الأســـرة . فحنين بن اسحق مثلا الذى ترجم

لجاليـنوس وحـده ما يقرب من اثنين وتسعين مصنفاً باللغتين السريانية والعـربية، وخمسـة عشـر كتاباً لابقراط بتفسير جالينوس ، فضلاً عن مؤلفاته الشخصية والتى تبلغ مائه مؤلف تبعاً لصاحب العيون[1] تبحث فى فـروع المعـرفة المخـتلفة وتدور فى الأغلب حول الطب ، والفلسفة ، والمنطق، والتاريخ،والديانات بوجه عام. فهذا الكم الضخم من الأعمال - مع الأخذ فى الاعتبار مبالغة ابن أبى أُصيبعة - لم يمنع حنين بن اسحق كـرئيس لجماعـته مـن مباشرة أعمال أعضاء الجماعة،بل ومراجعة وإصلاح بعضها. فقد أصلح لابنه اسحق ترجمة اصطفن بن بسيل لكتاب علـل الـنفس (لجالينوس)، وأصلح ترجمة حبيش لكتاب منافع الأعضاء (لجاليـنوس) لإسقاط حبيش سبع عشرة مقالة من الكتاب ، وأصلح أيضاً كتاب حيلة البرؤ الذى نقله حبيش بأكمله .

ومن الجديـر بالاعتبار أن بعض الأسر قد ضمت أعضاءً من أسر أخـرى ، أو أفـراداً لا ينـتمون إلـى جماعات بالمعنى الواسع لمفهوم الجماعة. ومن ذلك أن رئيس "جماعة حنين بن اسحق" وهو حنين قد تعلم على، واشتغل مع يوحنا بن ماسويه (ت 243هـ/857 م) وكان الأخير قـد طـرد حنيـناً فى بداية الأمر من مجلسه زاعماً أنه لا يصلح للعلم. ويذكر صاحب العيون[2] أنه بعد اختفاء حنين عن يوحنا بن ماسويه لمدة عامـين لم يسمع فيهما الثانى أى شىء عن الأول، حدث أن وقع فى يد يوحنا بعض أعمال حنين المترجمة التى ترجمها وهو فى صحبة جبرائيل بـن بختيشوع ، فما أن رآها يوحنا حتى كثر تعجبه وقال لحاملها (وهو

---

(1) انظر ثبت هذه المؤلفات فى ابن أبى أصيبعة ، ص 255 وبعدها.

(2) عيون الأنباء، ص 259.

يوسف بن إبراهيم) : أترى المسيح أوحى فى دهرنا هذا إلى أحد؟ فقال يوسف : ما أوحى فى هذا الدهر ولا فى غيره إلى أحد، ولا كان المسيح إلا أحد من يوحَى إليه. وأستطرد يوسف قائلا : هذا إخراج حنين بن اسحق الذى طردته من منزلك. فحلف بأن ما قاله له محال. ثم صدق القول بعد ذلك وأفضل عليه أفضالاً كثيرة. . فاشتغل عليه حنين بصناعة الطب، ونقل له كتباً كثيرة وخصوصاً من كتب جالينوس ، بعضها إلى اللغة السريانية، وبعضها إلى العربية.

وهنا نجد حنين بن اسحق قد طبق مبدءاً من أهم المبادئ التى تقوم بين الأفراد والأسر والجماعات العلمية ، وهو مبدأ التنافس" Competiton " حيث جمع بينه وبين يوحنا بن ماسويه طبيعة مجتمعية واحدة، وإطار ثقافى وأيديولوجى واحد، وهذه الأمور من أبرز المستويات التى تعمل على تفسير السلوك التنافسى فى المجتمع العلمى.

وكذلك تعلم " ثابت بن قرة " على محمد بن موسى بن شاكر ، ثم تكونت أسرته وجماعته من أعضائها المذكورين. أما جماعة أسرة بختيشوع، فقد سبق أن ذكرنا أن حنيناً بن أسحق قد تعلم على أحد أفرادها البارزين وهو بختيشوع ونقل له كتباً كثيرة من كتب جالينوس إلى اللغة السريانية والعربية.

ومثل هذه الملاحظات التى وقفنا عليها فى تناولنا لأسر وجماعات الترجمة إن دلت على شيء ، فإنما تدل على مدى التواصل العلمى بين أفراد الأسر والجماعات العلمية المختلفة ، وهذه حقيقة علمية ينبغى أن تؤخذ فى الاعتبار عند الحديث عن النهضة العلمية التى شهدها المجتمع الإسلامى فى القرنين الثالث والرابع للهجرة.

بحياته على أن يركب دواءً يقتل به إنسان حتى ولو كان عدو له[1].

كذلك ذكر ابن أبى اصبيعة[2] أن جنس جورجس وولده كانوا أجمل أهل زمانهم بما خصهم الله به من شرف النفوس، ونبل الهمم، ومن البر والمعروف والأفضال والصدقات، وتفقد المرضى من الفقراء والمساكين، والأخذ بأيدى المنكوبين على ما يتجاوز الصفة والشرح.

---

(1) يذكر ابن العبرى أن المأمون قال لحنين : أريد أن تصف لى دواء يقتل عدواً نريد قتله، وليس يمكن إشهار هذا ونريده سرًا.قال حنين: ما تعلمت غير الأدوية النافعة، ولا علمت أن أمير المؤمنين يطلب منى غيرها، فان أحب أن أمضى وأتعلم فعلت : فقال هذا شىء يطول بنا. ثم رغبهُ وهددهُ وحبسهُ فى بعض القلاع سنة، ثم أحضره وأعاد عليه القول، وأحضر سيفاً ونطعاً. فقال حنين : قد قلت لأمير المؤمنين ما فيه الكفاية. قال الخليفة: فإننى أقتلك.قال حنين: لى رب يأخذ لى حقى غداً فى الموقف الأعظم. فتبسم المأمون وقال له: طب نفسا فإننا أردنا امتحانك والطمأنينة إليك.فقبل حنين الأرض وشكر له. فقال الخليفة :ما الذى منعك من الإجابة مع ما رأيتهُ من صد من الأمر منّا فى الحالين . قال حنين : شيئان هما، الدين والصناعة. أما الدين فانه يأمرنا باصطناع الجميل مع أعدائنا، فكيف ظنك بالأصدقاء. وأما الصناعة فإنها موضوعة لنفع أبناء الجنس ومقصورة على معالجتهم ، ومع هذا فقد جُعل فى رقاب الأطباء عهد مؤكد بإيمان مغلظة أن لا يعطوا دواءً قتالاً لأحد. فقال الخليفة: إنهما شرعان جليلان (تاريخ مختصر الدول ص 252–251) .

(2) عيون الأنباء..، ص 198.

الباب الثانى

أسر العلوم البحتة

الفصل الرابع

بنو موسى بن شاكر

1- التكوين العلمى والعمل الجماعى .

2- منهج العمل العلمى .

3- الإنجازات العلمية وأثرها فى اللاحقين .

1- التكوين العلمى والعمل الجماعى :

نبغت أسرة بنى موسى بن شاكر، فى علوم الفلك والهندسة والحيل " الميكانــيكا " والمســاحة والفيزياء ، وكان قوامها الأبناء الثلاثة (محمد، أحمــد، الحســن) لموسى بن شاكر الأب الذى لم يعمل مع هذه الجماعة العلمــية لأنه توفى وهم أطفال صغار. ومن المستغرب أن يتحول قاطع طــريق مــن حبه للمال الحرام إلى حبه للعلم، بل ويصبح عالماً مميزاً. ولكن هذا ما حدث مع موسى بن شاكر، حيث تذكــر بعض المصـــادر التــاريخية[1] أنه كان في بداية حياته قاطعاً للطريق، مغيراً على القوافل بالليل فى جهات خراسان ، ومتظاهراً بالإيمان والتقوى وملازمة المسجد قبل وبعد غاراته مباشرة. ولكنه ما لبث أن تاب، ويقال على يد المأمون الــذى قرّبه إلى بلاطه ، واهتم بتهذيبه وتعليمه، حتى صار من منجميه وندمائــه ، وفــى مقدمــة علمـــاء زمانه. فقد عُرف، بعد أن أتقن علوم الرياضــيات والفلــك ، بالمنجم ، واشتهر بأزياجه الفلكية. وبذلك يمثل المأمــون السبب الرئيس فى تكوين موسى بن شاكر العلمى. وهذه نقطة هامــة ينبغــى أن تــؤخذ فى الاعتبار فى تناولنا لجماعة بنى موسى بن شــاكر. فالمأمــون الخليفة العالم قد حول مسار موسى بن شاكر تماماً، فجعلــه يقطــع شوطاً كبيراً فى طريق العلم بدلاً من قطع طريق المارة. وهو الأمر الذى أراد موسى بن شاكر أن يربى عليه أولاده الثلاثة، ولكنّه توفى وهم صغار، وكان قد عهد بهم إلى المأمون أيضاً. وبناء على ذلك يمكنــنا الــنزعم بأنــه لولا المأمون - وكم له من أفضال على الحضارة

---

(1) ابن العبرى ، تاريخ مختصر الدول، ص 246 ، القفطى، الأخبار، ص 208 .

العربية الإسلامية - لما كانت جماعة بنى موسى بن شاكر العلمية. فلقد تكفل المأمون بالصبية الصغار بعد وفاة أبيهم ، وعهد بهم إلى اسحق بن إبـــراهيم المُصـــبعى ، فألحقهم اسحق ببيت الحكمة تحت إشراف الفلكى والمنجم المعروف يحيى بن أبى منصور. وكان المأمون أثناء أسفاره إلى بلاد الروم يُرسل الكتب إلى اسحق بأن يراعيهم ويوصيه بهم ويسأل عن أخـــبارهم. وقد أتاح وجود بنى موسى فى بيت الحكمة كبيئة علمية بحتة فرصـــة ممتازة وغير عادية لهم من أجل تثقيف أنفسهم وإبراز مواهبهم العلمـــية[1] ولقد تعاون الأخوة الثلاثة فيما بينهم فى تحصيل العلم،فدرسوا ســـوياً علـــم الحيل (الميكانيكا) ، والفلك ، والرياضيات ، والهندسة حتى برزوا واشتهروا فى هذه العلوم[2] .

إذا كـــان بنو موسى بن شاكر قد اشتهروا فى تاريخ العلم بما قدموه مـــن إنجازات علمية معروفة ، فإن ما يهمنا هنا هو التعرف على طريقة العمـــل التـــى سلكوها . فهل عمل كل واحد منهم منفرداً ، أم من خلال إطـــار معين التزم به الإخوة الثلاثة كأسرة وكجماعة علمية هم قوامها ؟ وإذا كانـــوا فعـــلاً قد كونوا جماعة علمية ، فهل اقتصرت هذه الجماعة علـــيهم هم فقط ، أم ضمت أفراداً آخرين ؟ وما هى المبادئ التى قامت عليها ؟ وهل هناك صلات علمية بينها وبين غيرها من الجماعات العلمية الأخرى ؟ أسئلة هامة وجوهرية ينبغى أن نجيب عليها عند بحثنا فى بنى موسى بن شاكر كجماعة علمية. وتأتى محاولة الإجابة فيما يلى :

---

(1) انظـــر، بنو موسى بن شاكر، كتاب الحيل ، تحقيق د.أحمد يوسف الحسن، وآخرين ، معهد التراث العلمى العربى 1981، مقدمة المحقق ص 20 .

(2) صاعد الأندلس ، طبقات الأمم ، ص 142 .

أجمعـــت المصادر التاريخية على أن الإخوة الثلاثة نشأوا فى "بيت الحكمـــة"المأمونـــى فى جو مشبع بالعلم،حيث لمسوا وتأثروا بكل ما كان يجرى فى بيت الحكمة من نشاطات علمية آنذاك.

وكـــان لـــرغبتهم فـــى العلم، إلى جانب تكليف المأمون أساتذة بيت الحكمـــة بالإشراف عليهم ، وخاصة أساتذة الفلك وعلى رأسهم يحيى بن أبـــى منصور فلكى الخليفة، كان لهذه العوامل أثرها الهام فى نبوغ بنى موسى المبكر.

فكبيـــرهم " محمد " فضلاً عن أنه قد أصبح أعظمهم شأناً، وأطولهم باعاً فى السياسة وذا تأثير كبير على الخليفة مثله مثل أبيه من قبل، فانه استطاع أن يكوّن جماعة علمية فلكية، ضمت إلى أخويه أحمد والحسن، عـــدداً مـــن الفلكيين لم تسعهم إلا دار فسيحة فى أعلى ضاحية من بغداد بقـــرب باب الشماسية، خصصها لهم المأمون لرصد النجوم رصداً علمياً دقـــيقاً، وإجـــراء قياســـات مثيـــرة للإعجـــاب كانت تقارن بغيرها فى جنديسابور، وبأخرى تجرى بعد ثلاث سنوات فى دراسة ثانية تمت على جـــبل قاسيون على مقربة من دمشق للمقارنة. وكان أفراد هذه الجماعة يعملـــون مجتمعـــين على وضع جداول (أزياج) الفلك " المجربة " أو " المأمونـــية " كمـــا يدعـــونها، وهـــى عبارة عن مراجعة دقيقة لجداول بطلميوس القديمة[1].

2- منهج العمل العلمى :

ومـــع مرور الوقت فى الانشغال بالعمل العلمى، النظرى والتطبيقى

---

(1) راجع زيجريد هونكه، شمس العرب تستطع على الغرب، ص 119.

ازدادت حصيلة جماعة بنى موسى العلمية، وتطورت أساليبهم التطبيقية إلى الدرجة التى مكنتهم من القيام بأول وأهم وأخطر عمل علمى جماعى بالنسبة لهم ، ولا تقل أهميته بالنسبة لتاريخ العلم العربى والعالمى على وجه العموم ، إلا وهو قياس محيط الأرض.

وكان المأمون قد سألهم القيام بهذه المهمة العلمية الشاقة لما رآه فى علوم الأوائل من أن دورة كرة الأرض أربعة وعشرون ألف ميل ، فأراد أن يقف على حقيقة ذلك[1]. ورأس محمد بن موسى الجماعة العلمية التى تصدرت لذلك الغرض ، والتى ضمت إلى جانب أخويه أحمد والحسن مجموعة من الفلكيين والمساحيين. وقد اختارت الجماعة مكانين منبسطين، أحدهما صحراء سنجار، غربى الموصل ، والآخر أرض مماثلة بالكوفة. وقد اقتضت طريقة الجماعة أن " ينطلق فريقان من جهة ما ، فيذهب فريق إلى ناحية الشمال ، وآخر إلى الجنوب ، بحيث يرى الأول منهما صعود "التيس الفتى"، والثانى هبوطه. ثم تحسب درجة خط الطول (Merdian) بواسطة قياس المسافة بين الفريقين المراقبين، وكانت النتيجة دقيقة للغاية ، فقد توصلت الجماعة فعلاً إلى أن محيط الأرض يساوى $66\frac{2}{3}$ ميلاً عربياً. وهذا ما يعادل 47.356 كيلومتراً لمدار الأرض.وهذه النتيجة قريبة من الحقيقة إذ مدار الأرض الفعلى يعادل 40.000 كيلو متر تقريباً[2].

---

(1) ابن خلكان، وفيات الأعيان، 162/5.

(2) راجع فى ذلك :- د. عبد الحليم منتصر، تاريخ العلم ودور العلماء العرب فى تقدمه، ص 155.- د. على عبد الله الدفاع، أسس بناة علوم الميكانيكا، بن موسى بن شاكر،مجله الدارة، العدد الأول، السنة السادسة، سبتمبر 1980، ص 83.

وهـذا العمـل فضلاً عن كونه من الأعمال العلمية الجماعية الهّامة التـى قامـت بهـا جماعـة بنى موسى شاكر، فإنـه أول قياس حقيقى للأرض عرفه العالم، لأن طريقة بنـى موسى[1] قد اختلفت عن طريقة

---

(1) قدم لنا ابن خلكان وصفاً مسهباً لهذه الطريقة، إذ يقول بعد أن كلف المأمون الجماعة بالمهمة : فسألوا عن الأراضى المتساوية فى أى البلاد هى؟ فقيل لهم : صحراء سنجار فى غاية الاستواء، وكذلك وطأة الكوفة، فأخذوا معهم جماعة ممن يثق المأمون إلى أقوالهم، ويركن إلى معرفتهم بهذه الصناعة، وخرجوا إلى سنجار، وجاءوا إلى الصحراء المذكورة، فوقفوا فى موضع منها وأخذوا ارتفاع القطب الشمالى ببعض الآلات، وضربوا فى ذلك الموضع وتَداً وربطوا فيه حبلاً طويلاً، ثم مشوا إلى الجهة الشمالية على الاستواء من غير انحراف إلى اليمين واليسار حسب الإمكان. فلما فرغ الحبل نصبوا فى الأرض وتَداً آخر وربطوا فيه حبلاً طويلاً، ومشوا إلى جهة الشمال أيضاً كفعلهم الأول، ولم يزل ذلك دأبهم، حتى انتبهوا إلى موضع أخذوا فيه ارتفاع القطب المذكور، فوجدوه قد زاد على الارتفاع الأول درجة، فمسحوا ذلك القدر الذى قدروه من الأرض بالحبل، فبلغ ستة وستين ميلاً وثلثى ميل، فعلموا أن كل درجة من درج الفلك، يقابلها من سطح الأرض ستة وستون ميلاً وثلثان. ثم عادوا إلى الموضع الذى ضربوا فيه الوتد الأول وشدوا حبلاً، وتوجهوا إلى جهة الجنوب، ومشوا على الاستقامة، وعملوا كما عملوا فى جهة الشمال من نصب الأوتاد وشد الحبال،حتى فرغت الحبال التى استعملوها فى جهة الشمال، ثم أخذوا الارتفاع فوجدوا القطب الشمالى قد نقص عن ارتفاعه الأول درجة، فصح حسابهم وحققوا ما قصدوه عن ذلك، وهذا إذا وقف عليه من له يد فى علم الهيئة ظهر له حقيقته. ومن المعلوم أن عدد برج الفلك ثلاثمائة وستون درجة،لأن الفلك مقسوم بإثنى عشر برجاً، وكل برج ثلاثون درجة، فتكون الجملة ثلاثمائة وستين درجة، فضربوا عدد درج الفلك فى ستة وستين ميلاً وثلثين–أى التى هى حصة كل درجة– فكانت الجملة أربعة وعشرين ألف ميل، وهى ثمانية آلاف فرسخ، وهذا محقق لاشك فيه. فلما عاد بنو موسى إلى المأمون وأخبروه بما صنعوا، وكان موافقاً لما رآه فى الكتب القديمة من استخراج الأوائل، طلب تحقيق ذلك فى موضع آخر، فسيرهم إلى أرض الكوفة وفعلوا كما فعلوا فى سنجار، فتوافق الحسابان (وفيات الأعيان 5 / 162 - 163).

ايراتوستيناس اليونانى الذى أعتبر أول من حاول قياس محيط الأرض عن طريق زاوية أشعة الشمس.

ويبدو أن مهمة قياس محيط الأرض التى فرغت منها الجماعة بنجاح، كانت حافزاً قوياً لها على بناء مرصد خاص بأعضائها بقرب جسر الفرات عند باب التاج ، حيث المئذنة المُلتوية إلى أعلى، والتى تم تثبيت الآت الرصد فوقها[1]. وفيه قام أعضاء الجماعة بإجراء قياسات فلكية دقيقة - مثل استخراجهم حساب العرض الأكبر من عروض القمر - فاقت قياسات بطلميوس، وخالد بن عبد الملك المروزى ، فلكى قصر الخليفة. كما نالت هذه الأرصاد تقدير واهتمام الفلكيين اللاحقين لبنى موسى ، فبعد مرور حوالى قرن ونصف من الزمان، نرى البيرونى يصرح بأهمية أرصاد جماعة بنى موسى بن شاكر، وبفضلها عليه قائلاً : أنا نظرنا إلى قول بطلميوس فى مقدار شهر القمر الأوسط ، وقول خالد بن عبد الملك المروزى على ما قاسه بدمشق، وقول بنى موسى بن شاكر ، وقول غيرهم ، فوجدنا أولى الأقاويل بأن يؤخذ به ويعمل عليه ما أورده بنو موسى بن شاكر لبذلهم المجهود فى إدراك الحق وتفردهم فى عصرهم بالمهارة فى عمل الرصد والحذق به ، ومشاهدة العلماء منهم ذلك وشهادتهم له بالسمحة وبُعد عهد رصدهم بأرصاد القدماء، وقُرب عهدنا به ، فاستخرجنا الأصل على ما ذكروه[2].

وثمة نشاط علمى جماعى هام مارسته جماعة بنى موسى، وكان له

---

(1) Creswell, K.A., Short Account of Early MusLim, Architecture, Britain 1985, P. 278.

(2) البيرونى، الآثار الباقية عن القرون الخالية، طبعة مكتبة المثنى ببغداد (د. ت)، ص 151.

أثـــر هـــام فى ازدهار الحركة العلمية عموماً، وأعنى به رعايتها لحركة الترجمة والنقل.

يذكر ابن النديم[1] أن بنى موسى ممن تناهوا فى طلب العلوم القديمة، وبـــذل الـــرغائب فيها، وأتعبوا فيها نفوسهم، وأنفذوا إلى بلد الروم من أخـــرجها إلـــيهم، فأحضروا النقلة من الأصقاع والأماكن بالبذل السنى، فأظهروا عجائب الحكمة. ويذكر صاحب العيون[2] أن بنى موسى وهم: محمد، وأحمد، والحسن ، كانوا يرزقون جماعة من النقلة منهم حنين بن اســـحق ، وحبيش بن الأعسم ، وثابت بن قرة، وغيرهم فى الشهر نحو خمسمائة دينار للنقل والملازمة.

وقـــد ذكرنا أثناء حديثنا عن ثابت بن قرة فى فصل حركة الترجمة، أن ثابتاً قد عاش وتعلم فى دار محمد بن موسى بن شاكر، وكان الأخير قـــد اصطحبه أثناء عودته من إحدى الرحلات العلمية إلى أسيا الصغرى لشراء المخطوطات.

إذن لعـــبت أسرة بنى موسى دوراً هاماً فى دفع عجلة الترجمة إلى الأمـــام ، فالعلماء الذين تولت الجماعة رعايتهم هم فى حقيقة الأمر من أبرز أعلام حركة الترجمة، هـــؤلاء الذيـــن تم على أيديهم نقل كثير من علوم ومعارف الأمـــم الأخرى إلى اللغة العربيـــة[3].

يتضـــح مما سبق أن أهم ما تميزت به أسرة بنى موسى هو مبدأ " التعاون " وروح الفريق الذى يظهر جلياً فى أكثر أعمالهم. وإذا كان هذا

---

(1) الفهرست ص 378 - 379.

(2) ابن أبى اصيبعة، ص 260.

(3) العيون، ص 286-287.

المبدأ قد ساد بين أفراد الجماعة، وحَكَمَ علاقاتهم بعضهم ببعض، وبغيرهم ممن عملوا معهم، فان مبدأ " الصراع " فى فترة من فتراتهم قد حَكَم بينهم كجماعة ، وبين غيرهم.

يروى ابن أبى أُصيبعة أن محمدا وأحمدا ابنا موسى بن شاكر كانا فى أيام المتوكل يكيدان لكل من ذُكر بالتقدم فى المعرفة. فاشخصا سند بن على[1] إلى مدينة السلام، وباعداه عن المتوكل ، ودبرا على الكندى حتى ضربه المتوكل ، ووجها إلى داره فأخذا كتبه بأسرها، وأفرداها فى خزانة سميت بالكندية ، وقد مكن لهما هذا ولع المتوكل بالآتهما المتحركة، وزاد إعجابه بهما حتى أسند إليهما مهمة حفر القناة الجعفرية ، فكلفا بدورهما أحمد بن كثير الفرغانى الذى أخطأ فى القياسات، فجعل فوهة القناة أخفض من سائرها ، فصار ما يغمر الفوهة لا يغمر سائر القناة. وعندما علم الخليفة بذلك ، قرر أن يصلب أبناء موسى بن شاكر على ضفة القناة. وهنا هرع بنو موسى إلى المهندس البارع سند بن على لحل معضلات القناة ، فوافق سند شريطة أن يعيدوا للكندى جميع كتبه، فوافقوا، ونجوا من عقاب الخليفة.

---

(1) هو سند بن على، ويكنى أبا الطيب، كانا يهودياً وأسلم على يد المأمون، وكان منجماً له، وعمل فى جملة الراصدين، بل كان على الأرصاد كلها. واشتهر بعمل آلات الرصد والإصطرلاب ، وقد ندبه المأمون إلى إصلاح آلات الرصد " بالشماسية " فى بغداد، وقد امتحن موضع الكواكب وله زيج مشهور عمل به المنجمون فى زمانه وفيما بعد . وله من الكتب : كتاب المنفصلات والمتوسطات،كتاب القواطع، كتاب الحساب الهندى، كتاب الجمع والتفريق، كتاب الجبر والمقابلة (الفهرست، ص 383-384، وطوقان، تراث العرب العلمى،ص 208)

وربما تكون تلك الحادثة من الأسباب القوية التى دفعت بالأخ الثالث " الحسن " إلى النبوغ والبراعة فى الهندسة إلى الدرجة التى معها استطاع أن يحل المسائل الرياضية المستعصية التى لم يتمكن من حلها القدامى. وإذا كان أخواه ، محمد وأحمد قد دخلا فى صراع مع الكندى،وسند بن على، فإنه (أى الحسن) كان "ينافس" غيره بمهارته فى الرياضيات والهندسة. يؤكد ذلك ما رواه ابن العبرى[1] من أن المأمون عاتب الحسن على اكتفاءه بقراءة الكتب الستة الأولى من كتاب الأصول لأقليدس ، وعدم قراءته الكتب السبعة الأخرى. وقد جاء هذا العتاب نتيجة محاولة المروزى ، أحد فلكى القصر،(كسر) الحسن عند الخليفة.فقال الحسن: يا أمير المؤمنين لم يكن يسألنى عن شكل من أشكال المقالات التى لم أقرأها إلا استخرجته بفكرى وآتيته به ، ولم يكن يضرنى أننى لم أقرأها ، ولا تنفعه قراءته لها إذا كان من الضعف فيها بحيث لم تغنه قرأته فى أصغر مسألة من الهندسة ، فإنه لا يحسن أن يستخرجها. فقال له المأمون: ما أدفع قولك .

وإذا كان بنو موسى قد دخلوا فى " صراع " و " تنافس " مع غيرهم ، إلا أن الغالـــب علـــيهم كجماعة هو مبدأ التعاون والذى يظهر جلياً فى أعمالهم نظرية كانت ، أم تطبيقية . فأما النظرية ، فقد تركوا العديد من المؤلفات الجماعية[2] التى تبرز من ناحية مدى تعاونهم فى العمل العلمى ، وتوضح من ناحية أخرى قيمة العمل العلمى الجماعى الذى تذوب فيه

---

(1) تاريخ مختصر الدول ، ص 265 .

(2) بنو موسى كتاب معرفة مساحة الأشكال، بتحرير نصير الدين الطوسى، ط الأولى حيدر آباد الدكن 1359 هـــ، ص 2 .

الشخصية الفردية ، وتترك المجال لروح فريق العمل.

3- الإنجازات العلمية وأثرها فى اللاحقين :

يُعد أهم عمل لأسرة بنى موسى بن شاكر من الناحية التاريخية " كتاب معرفة مساحة الأشكال البسيطة والكرّية ". فالأقدار الثلاثة، الطول، والعرض ، والسمك تحد عظم كل جسم وانبساط كل سطح ، والعمل فى تقدير كميّاتها إنما يتبين بالقياس إلى الواحد المسطح والواحد المجسم، والواحد المسطح الذى به يقاس السطح، وكل مضلع يحيط بدائرة ، فسطح نصف قطر تلك الدائرة فى نصف جميع أضلاع ذلك المضلع هو مساحته[1].

وقد شكل هذا الكتاب تطويراً هاما لكتابى أرشميدس عن " حساب مساحة الدائرة " وعن " الكرة والأسطوانة "، والذى استغل فيه الأخوة الثلاثة منهج الاستنزاف لدى (يودوكس) ، ومفهوم الكميات المتناهية الصغر لدى أرشميدس ، والذى كان بالغ التأثير فى الشرق الإسلامى ، وفى الغرب اللاتينى معاً[2].

وتتضح فى هذا الكتاب صيغ العمل الجماعى مثل : " وذلك ما أردناه "، ".. وعلى ذلك المثال نبين.. "، " نقول : فالسطوح المستديرة المحيطة بهذا الجسم جميعاً أصغر من ضعف سطح دائرة "، " نريد أن

---

(1) بنو موسى بن شاكر، كتاب معرفة مساحة الأشكال، ص 3.

(2) د. عبد الحميد صبرة، أبناء موسى بن شاكر (بنو موسى)، ضمن كتاب عبقرية الحضارة العربية، منبع النهضة الأوربية بتحرير ر.ب.ويندر، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان، ط الأولى 1990، ص 232.

نجد مقدارين..."[1].. الخ.

كمـــا تتجلى فى هذا الكتاب أمانة الجماعة العلمية، إذ أشارت إلى ما ليس لها فيه " فكل ما وصفنا فى كتابنا، فإنه من عملنا إلا معرفة المحيط مـــن القطـــر فإنه من عمل أرشميدس ، وإلا معرفة وضع مقدارين بين مقدارين لتتوالى على نسبة واحدة ، فإنه من عمل مانالاوس"[2].

وفى القرن الثانى عشر لعبت ترجمة الكتاب اللاتينية"العمل الهندسى للاخـــوة الـــثلاثة " من قِبل جيرارد الكريمونى دوراً هاما فى نقل أفكار أرشـــميدس ومناهجه إلى أوربا. ومن المعروف أنه كان ذا أثر كبير فى عمـــل الرياضـــى لـــيوناردو فيبونانسى من مدينة بيزا فى القرن الثالث عشر[3].

وهـــناك عمـــل جماعـــى آخر لجماعة بنى موسى لايقل أهمية عن ســـابقه، إلا وهـــو " كتاب الدرجات المعروفة " فى الفلك، والمطلع على مقدمة هذا الكتاب يدرك لأول وهلة أنه عمل جماعى من الدرجة الأولى، إذ أن الإخـــوة الثلاثة ، قد استعانوا بمجموعة من المترجمين لترجمة ما وجـــدوه عند اليونان من كتب فى معرفة أحكام النجوم. ففى بداية الكتاب يقـــرر الأخوة الثلاثة أن اليونانيين قد نقلوا العلوم التجريبية من الهند – لأن العقلـــية اليونانية كانت عقلية نظرية فلسفية أكثر منها تجريبية – ، ولمـــا نظـــروا هـــم فى الكتب الفلكية الموجودة على عهدهم وجدوها قد احـــتوت على أخطاء ، لذا قرر الأخوة الثلاثة نقل كتب القدماء (اليونان)

---

(1) بنو موسى، كتاب معرفة مساحة الإشكال، ص 17.

(2) بنو موسى، كتاب معرفة مساحة الإشكال، ص 25.

(3) د. عبد الحميد صبرة، المرجع السابق، نفس الصفحة.

التى هجرها المتأخرون لعدم فهمهم إياها، الأمر الذى كلّفهم مشقة كبيرة - كجماعـــة متخصصة فى علم الفلك - فى تصحيح عبارات المترجمين وتهذيـــبها. تقول الجماعة: " إن القدماء من أهل اليونانية تسلموا علومهم التجريبية من الهند.. ولما نظرنا فى الكتب الموجودة إلى الآن فى معرفة أحكام النجوم، وجدنا أكثرها حايداً عن الصواب، وعن ما سطره أولوهم، ووجـــدنا لقـــدمائهم كتبا قد هجرها المتأخرون لجهلهم كيفية استعمال ما فـــيها، وبُعدها عن أذهانهم، فتكلفنا التعب الشديد فى نقله إلى لغة العرب، واســـتعنّا فى ذلك بأفضل ما وجدناه من الناقلين فى زماننا، واجتهدنا فى تهذيب العبارة عنهم"[1].

ويعتبـــر " كتاب الدرجات المعروفة " موسوعة فلكية حاولت جماعة بنـــى موســـى أن تضعها بغرض إحياء علم الفلك الهندى واليونانى بعد تنقـــيحه وتصحيحه من الأخطاء التى وقفت عليها الجماعة التى تقول : " ووجـــدنا لهـــم ثلاثة كتب، أحدها فى طبائع الدرج التى فى فلك البروج وخواصـــها فـــى ذاتها، وإذا أحلت فيها الكواكب الصغـــار التى تسمى المتحـــيـــرة (السيارة)... والثانى كتاب كبير، وهو اثنتا عشرة مقالة فى طـــبائع الـــدرج وخواصها إذا حلتها الكواكب العظيمة وهى التى نسميها الـــبابانة ، ووجـــدنا هذا الكتاب قد اختل نظمه وتخلط وضعه، فأصلحناه إصـــلاحاً يشـــهد لنفسه. والكتاب الثالث فى كيفية حال البروج فى درج البروج مع اتصالات الكواكب المتحيرة إذا مزجت بالبابانة ، وهذا الكتاب

---

(1) بنو موسى، كتاب الدرجات المعروفة، مخطوط معهد المخطوطات العربية رقم 60 فلك، ورقة 1وجه.

لم نجده كاملاً، وقد نقلنا ما وجدناه منه وأصلحناه"[1].

أما أهم وأشهر عمل جماعى لجماعة بنى موسى، فهو "كتاب الحيل"، "مجلد واحد عجيب نادر يشتمل على كل غريبة "[2]. وبهذا الكتاب ارتبط اشتهار بنى موسى حتى يومنا هذا أكثر من أى كتاب آخر لهم. ولعل ذلك يــرجع إلـــى أنـــه أول كــتاب علمى عربى يبحث فى الميكانيكا، وذلك لاحتوائه على مائة تركيب ميكانيكى.

وتـــرجع أهمية هذا الكتاب أيضاً إلى أن التقاليد العربية المدونة فى علم الحيل تبدأ به. ومن الطبيعى أنه كانت تتوفر لدى جماعة بنى موسى بعــض الكتب اليونانية مما خلفه علماء مدرسة الإسكندرية. ولكن تأليف كــتاب الحيل لبنى موسى بما يشتمل عليه من إبداع فى تصميم الوسائل الميكانيكــية - الهيدروليكــية لــم يكن ليتم بمجرد الإطلاع على الكتب اليونانــية ، إذ لابــد مــن توفــر المناخ السياسى والاجتماعى والثقافى والمهــارة الدقيقة فى الصناعات والفنون حتى تتمكن الجماعة - وخاصة أحمد - من أن تخترع وتصمم بهذا الشكل. ومن المعلوم كذلك أن الآلات المائــية ازدهرت فى سوريا طيلة القرون السابقة للإسلام ، وكانت هناك تقالــيد عريقة ومهارات صناعية وحرفية متوارثة فى هذه البلاد سرعان مـــا أصـــبحت جـــزءاً مـــن الحضارة العربية الإسلامية. ومن هنا فإن المصـــادر التى مكّنت بنى موسى من تصميم هذه الأدوات والتجهيزات كانت عديدة، وكانت المصادر المكتوبة باليونانية واحداً منها[3].

---

(1) بنو موسى، كتاب الدرجات المعروفة، ورقة 1 وجه.

(2) ابن خِلكان، وفيات الأعيان 5 / 162.

(3) بنو موسى، كتاب الحيل، تحقيق د. أحمد يوسف الحسن، وآخرون، مقدمة المحقق، ص 57

وإذا كان بنو موسى قد دونوا فى كتابهم هذا كيفية تركيب مائة عمل ميكانيكـــى، فإننا نتسائل عن طبيعة النهج الذى انتهجوه فى تصميم آلاتهم تلـــك ووصـــفها، فهل قام كل منهم بتركيب عدد من الآلات منفرداً ، ثم قاموا "بضم" أعمال الثلاثة فى كتاب واحد كتبوا على غلافه " كتاب الحيل ، تصنيف بنى موسى بن شاكر" ؟ أم أنهم عملوا كفريق عمل جماعى فى تركيب الآلات ، وتصنيف الكتاب ؟

الحقيقة أنه على الرغم من أن البعض[1] ينسبون " كتاب الحيل " إلى المهـــندس أحمد بن موسى بن شاكر استنادا إلى أنه كان تكنيكياً متحمساً، مهـــتماً بالميكانيكا أكثر من أخويه ، إلا أننا لم نجد تركيباً واحداً من بين تركيبات الكتاب المائة ، قام أحمد بوصفه منفرداً، بل الواضح الجلّى أن الكتاب ينطق من أوله إلى آخره بصيغة الجماعة ، حيث يبدأ هكذا : قال محمـــد والحســـن والحسين (أحمد) : الشكل الأول ، نريد أن نبين كيف نعمل كأساً يصب فيه مقدار من الشراب أو الماء ، فإن زيـــد عليه زيادة بقـــدر مثقال من الشراب أو المـــاء خرج كل شيىء فيـــه[2]. ونريد أن نبين كيف نعمل جرة لها بزال مفتوح ، إذ صب فيها الماء لم يخرج من البـــزال شـــيىء ، فـــإذا انقطع الصب خرج الماء من البزال ، فإذا أُعيد الصب انقطع أيضا، وإن قطع الصب ، خرج الماء.وهكذا لايزال[3]. و: نـــريد أن نبـــين كيف نعمل جرة لها بزال واحد ، إن صُب فيها الشراب يخرج من البزال ، وإن صب فيها الماء أو غيره من الرطوبات لم يخرج

---

(1) بنو موسى بن شاكر. كتاب الحيل، ص 57.

(2) كتاب الحيل، ص 1.

(3) كتاب الحيل، ص 9.

من البزال شيىء ، وهذه حيلة عجيبة وفيها مواربة[1]. و : نريد أن نبين كيف نعمل فوارتين يفور من أحدهما شبه القناة ومن الآخر شبه السوسنة مــدة مــن الزمان ، ثم يتبدلان فيخرج من التى كانت تفور قناة سوسنة، ومــن التــى كانت تفور سوسنة قناة مقدار ذلك من الزمان ، ثم يتبدلان أيضــاً مقــدار ذلك من الزمان ، ولا يزال على هذا مادام الماء ملصقاً فيها[2].

وهكذا يتضح من النصوص المختارة من "كتاب الحيل" أنها صيغت صياغة جماعية، وهذه الصياغة تنطبق على كل تركيبات الكتاب المائة، فلــم يتضمن الكتاب أى تركيب قد صاغ وصفه أحد أفراد الجماعة كأن يقــال مــثلاً : قــال محمد بن موسى ، أو قال أحمد بن موسى ، أو قال الحســن بــن موســى ، فمثل هذه الصيغ ليست لها أى مكان فى "كتاب الحيل" تصنيف بنى (جماعة) موسى بن شاكر.

ومع الأهمية الكبيرة التى اكتسبها كتاب"الحيل"على مدار تاريخ العلم وحتــى يومنا هذا ، فإن هذه الأهمية ربما تسمح لنا بتقرير أهمية وقيمة العمل الجماعى ، أو فريق العمل فى المجال العلمى.

لقــد أثر هذا الكتاب فى الأجيال اللاحقة لجماعة بنى موسى ، فبديع الــزمان ابــن الــرزاز الجزرى (القرن السادس الهجرى) قد استفاد من "كتاب الحيل" فى وضع "كتاب الجامع بين العلم والعمل النافع فى صناعة الحــيل". كمــا أفــاد "كتاب الحيل" أيضاً تقى الدين بن معروف الراصد الدمشــقى (القــرن العاشر الهجرى) فى تأليف "كتاب الطرق السنية فى

---

(1) كتاب الحيل، ص 152.

(2) كتاب الحيل، ص 356.

الآلات الـــروحانية". وقد شكلت هذه الكتب مجتمعة حلقة هامة فى سلسلة تـــاريخ علـــم الميكانـــيكا، إذ أنهـــا تكشف عن إنجازات العقلية العربية الإسلامية فى فترة طويلة من فتراتها.

وقد امتدت أهمية كتاب الحيل إلى العصر الحديث ، وأفاد منه العلم الغربى، الأمر الذى جعل أساتذة اكسفورد الذين وضعوا كتاب "تراث الإسلام" فى أربعينيات القرن العشرين يصرحون بأن عشرين تركيباً ميكانيكياً من محتويات الكتاب ذو قيمة علمية كبيرة . أما باقى التركيبات[1] ، فإن معظمها عبارة عن ألعاب ميكانيكية، وآلات منزلية لربات البيوت ، ولعب للأطفال ، وآلات للتسلية واللهو ومنها : عمل تماثيل من الوحوش يصب لها الماء فى جامات يكون فيها فلا تشرب منه ، ومعها تمثال أسد ، فإذا صب للأسد الماء فى جامة يشرب وتشرب الوحوش كلها من الماء الذى فى جاماتها ، فمتى انقطع شرب الأسد ، لا تشرب الوحوش ، فإن شرب الأسد ثانية شربت الوحوش معه ، وهكذا لا يزال .

ولم يقتصر تأثير جماعة بنى موسى فى الغرب على " كتاب الحيل " فنحن مدينون – على رأى كارا دى فو – بعدد من الكتب لهؤلاء الأشقاء الـــثلاثة، أحـــدهم فـــى مساحة الأكر وقياس الأسطح "، ترجمه جيرارد الكريمونـــى إلى اللاتينيـــة بعنـــوان[2] (1) Liber Thiun Frabrum. وقد أسهم هذا الكتاب فى تطور الهندسة الأوربية مدة طويلة.

---

(1) بنو موسى ، كتاب الحيل ، ص12 .

(2) Hill, Donald , The book of Knowledge of Imegeniuos mechanical Devices, Netherland (w.d),p.9.

لقــد قدمت أسرة بنى موسى من خلال مؤلفاتها، إسهامات جليلة فى العلــوم التــى بحــثوا فــيها. وقد حصر المشتغلون بتاريخ العلوم تلك الإســهامات، ومــنها : وضع نظرية ارتفاع المياه التى لا تزال تستخدم حتــى الــيوم فى عمل النافورات ، اختراع ساعة نحاسية دقيقة ، قياس محــيط الكــرة الأرضية ، والذى أخرجوه مقترباً من محيطها المعروف حالــياً ، اختــراع تركيب ميكانيكى يسمح للأوعية بأن تمتلىء ذاتياً كلما فرغت ، ابتكار طرق لرسم الدوائر الإهليجية (الدوائر المتداخلة)، تأسيس علــم طبقات الجو، تطوير قانون هيرون فى معرفة مساحة المثلث. وفى كتبهم أيضاً وصف لقناديل ترتفع فيها الفتائل تلقائياً ، ويُصب فيها الزيت ذاتياً، ولا يمكن للرياح إطفاؤها. وآلات صائتة تنطلق منها أصوات معينة كلمــا ارتفــع مستوى الماء فى الحقول ارتفاعاً معيناً ، ونافورات تندفع مــياهها الفــوارة على أشكال مختلفة وصور متباينة. ولهم كذلك وصف للآلات الموسيقية ذات الحركة الذاتية مثل الناى.

ولقــد أجمــع مؤرخو العلم على أن هذه الأعمال تدل على عبقرية وذهن متوقد مبدع ، اتسم به أفراد جماعة بنى موسى بن شاكر، وقدموا كجماعــة ، منظومة علمية ومعرفية هامة شغلت مكاناً رئيساً فى تاريخ العلم بعامة ، وتاريخ التكنولوجيا بخاصة.

الفصل الخامس

بنو زُهر

أولاً: المقدمات المعرفية فى تحديد فكر بنى زُهر .

ثانياً: البنية العلمية (أجيال العلماء) .

1- أبو مروان بن زُهر .

2- أبو العلاء بن أبى زُهر .

3- أبو مروان بن أبى العلاء بن زُهر .

4- الحفيد أبو بكر بن زُهر .

5- أبو محمد بن الحفيد بن زُهر .

أولاً: المقدمات المعرفية فى تحديد فكر بنى زُهر :

بـــدأ ظهــور عائلـــة بنـــى زُهر فى الأندلس منذ القرن الخامس الهجــرى ، وامـــتدت إلى نهاية القرن السادس الهجرى ، وخلال هذين القرنين عاشت الأندلس ، وبصفة خاصة قرطبة طوراً طبياً مزدهراً شغل مكاناً مرموقاً فى تاريخ الطب العربى ، والعالمى .

وقـــبل أن نـــدخل فـــى تفاصيل هذا الطور الطبى ، أو بالأحرى إنجـــازات عائلـــة بنـــى زُهر الطبية والعلاجية ، علينا أن نتساءل عن المقدمات والأسس المعرفية الطبية التى حددت فكر هذه العائلة .

الحقيقة أن عائلة بنى زُهر قد أطلعت على التراث الطبى العربى السابق عليها ، والذى يمثله أئمة أطباء العرب والمسلمين ، مثل الرازى ، وابن سينا ، وابن رشد ، وعلى بن العباس والزهراوى ... وغيرهم ، تعرضت العائلة لكتابات ومؤلفات هؤلاء بالدرس والاستيعاب والتحليل ، والتفســير والتبســيط ، الأمـــر الذى أدى بأفراد هذه العائلة إلى التأليف والابتكار فيما بعد .

أطلعـــت العائلة على تراث أعظم أطباء العصور الوسطى قاطبة وأقصـــد به ، أبو بكر محمد بن ذكريا الرازى (250 –313 هــ / 864 – 925 م) ، فـــوجدت فـــى كتبه ومخطوطاته – وأهمها وأكبرها حجماً "الحـــاوى" – أنـــه أول من وصف مرض الجدرى والحصبة ، وأول من ابتكـــر خـــيوط الجراحة المسماه "بالقصاب" ، وتنسب إليه عملية خياطة الجـــروح البطنية بأوتار العود . و يعتبر الرازى أول من اهتم بالجراحة كفرع من الطب قائم بذاته ، ففى "الحاوى" وصف لعمليات جراحية تكاد لا تخـــتلف عن وصف مثيلتها فى العصر الحديث . وهو أيضاً أول من

وصــف عملــية استخراج الماء من العيون ، واستعمل فى علاج العيون حــبات "الاسفيداج" ، ونصح الرازى بضرورة بناء المستشفى بعيداً عن أماكن تعفن المواد العضوية . كما كشف الرازى طرقاً جديدة فى العلاج ، فهو أول من استعمل الأنابيب التى يمر فيها الصديد والقيح والإفرازات السامة . كما استطاع أن يميز بين النزيف الشريانى والنزيف الوريدى ، واستعمل الضغط بالإصبع وبالرباط فى حالة النزيف الشريانى .

واستخدم الرازى طريقة التبخير فى العلاج ، كما اسهم فى مجال التشــخيص بقــواعد لهــا أهميتها حتى الآن ، منها : المراقبة المستمرة للمريض ، والاختبار العلاجى ، وهو أن يُعطى العليل علاجاً مراقباً أثره ، ومــوجهاً للتشــخيص وفقــاً لهذا الأثر . ومنها أهمية ودقة استجواب المــريض ، ولقــد اعتمدت نظرية الرازى الأساسية فى التشخيص على التســاءل عن الفرق بين الأمراض . فمن الإسهامات الأصيلة التى قدمها الــرازى للطــب ، تفرقته بين الأمراض المتشابهة الأغراض ، وهذا ما يطلــق عليه الآن التشخيص التفريقى Diff Dignosis ، والذى يعتمد على علم الطبيب وخبرته ، وطول ممارسته ، وذكائه ، وقوة ملاحظته . وقــد توفــر كل ذلك فى الرازى[1] وبالجملة قدم الرازى إسهامات طبية وعلاجــية رائدة علمت على تقدم علم الطب فى العصور اللاحقة عليه ، وفــى العصــر الحديث . ومن اللاحقين الذين تأثروا به عائلة بنى زُهر موضوع البحث .

واطلعــت العائلة على تراث على بن العباس المجوسى (ت 384

---

(1) انظــر كتابــى ، الــرازى الطبيب وأثره فى تاريخ الطب العربى ، دار ملتقى الفكر الإسلامية 1999 ، ص19 ، بعدها .

هـــــ / 944 م) صاحب "كتاب كامل الصناعة" الذى اشتهر فى اللاتينية "بالكــتاب الملكى" . والكتاب من أهم وأشهر كتب الطب التى ظهرت فى القرن الرابع الهجرى . وضعه على بن العباس موسعاً بعشرين مقالة فى علــوم الطـــب النظرية والعلمية ، وبوبه تبويباً حسناً ، فجاء أفضل من كــتاب المنصـــورى للرازى ، الكتاب المدرسى المعتمد آنذاك. وقد لزم طلاب العلم درس الكتاب حتى ظهور "القانون" لابن سينا ، "والملكى فى العمل أبلغ ، والقانون فى العلم أثبت"[1] .

وتحـــتوى مقالات الكتاب العشرين على أبحاث وفصول هامة فى الجــراحة والتشـــريح ، والعلاجات ، والأمور الطبيعية والبيئية ، وأثر الأدوية وتأثيراتها ، نباتية كانت أم معدنية ، بالإضافة إلى اثر السموم فى القـــوى الطبيعية المدبرة للبدن . وفى قسم التشريح نرى على بن العباس يقدم تعريفاً ووصفاً صائباً لكل من الأوردة والشرايين ، ووظائف القلب والتـــنفس ، والجهاز الهضمى ، إلى جانب وصف للحواس وكيفية تأدية وظائفهـــا ، كمـــا أشار إلى أهمية ممارسة الرياضة من حيث أنها تنتج حصانة الجسم عن طريق تقوية الأعضاء و صلابتها[2] .

والكـــتاب يوضــــح بشكل جلّى أن الأطباء العرب قد حددوا قوى الأدوية بثلاث ، ذكرها المجوسى فى كتابه ، وأصبحت مرجعاً للأطباء

---

(1) ابـــن القفطـــى ، جمـــال الـــدين على بن يوسف بن إبراهيم ، تاريخ الحكماء ، تحقيق جوليوس ليبرت ، لابيزغ 1903 ، ص 232 .

(2) ابن العبرى ، تاريخ مختصر الدول ، تحقيق أنطوان صالحانى ، بيروت 1890 ، ص 172 ، وبعدها .

اللاحقين وهى[1] : 1- القوى الأُول ، وهى الأمزجة . 2- القوى الثانية ، وتحدث عن المزاج ، وهى : المنضجة ، والليِنة ، والمصلبة ، والمسددة ، والفتاحة ، والجلابة ، والمكثفة ، والمفتحة لأفواه العروق ، والناقصة للحم ، والجاذبة ، والمسكنة للوجع . 3- القوى الثالثة ، وهى : المفتتة للحصى ، والمدرة للبول ، والطمث ، والمعينة على نفث ما فى الصدر ، والمولدة للمنى واللبن . ومن أراد معرفة ذلك ، فينبغى أن يكون عارفاً بالقوانين التى بها يمتحن كل واحد من الأدوية المفردة ، ويستدل على مزاجه وقوته ، ومنفعته فى البدن .

واعتمد على بن العباس فى ممارسته الطبية على تقديم الصحة ، واعتبر الوقاية خيراً من العلاج ، وأن الطبيعة لا تقل مقدرة فى إصلاح البدن عن الطبيب ، كما أن القوة الجسدية ضرورية للمريض . وهو يعتبر أول من قال بصعوبة شفاء المريض بالسل الرئوى ، وذلك بسبب حركة الرئة ، وعلى أساس أن العضو المريض يحتاج إلى السكون ، والذى لا يتوافر فى الرئة الدائمة الحركة بفعل التنفس .

من كل ما سبق يتبين لنا أهمية كتاب كامل الصناعة لعلى بن العباس ، ومدى أثره فى العصور اللاحقة ، فقد تأثر به الأطباء اللاحقين فى العصور المختلفة ، وامتد هذا الأثر إلى الغرب فى بداية العصور الحديثة . فقد كان هذا الكتاب من الكتب الدراسية الأساسية فى كليات الطب الأوروبية إلى جانب كتاب الحاوى للرازى ، والقانون لابن سينا ، والتصريف لأبى القاسم الزهراوى ، والتيسير لابن زُهر حتى القرن السادس عشر . وتجدر الإشارة إلى أن قسطنطين الأفريقى (ت 1087 م)

---

(3) على بن العباس ، كامل الصناعة الطبية ، طبعة القاهرة 1894 م ، جـ3 ، ص 85 .

"اللص الوقح" – هكذا يدعى فى تاريخ العلم – ترجم كتاب كامل الصناعة إلى اللغة اللاتينية ونشره باسمه ، وبقى الكتاب يدرس على طلاب الطب الأوروبيين حتى سنة 1127 م حين ظهرت ترجمة أخرى للكتاب ، قام بهــا " الــياس اصطفيان الانطاكى" ذكر فيها اسم مؤلف الكتاب الحقيقى على بن العباس .

واطلعــت العائلــة علـــى تراث الزهراوى (أبو القاسم خلف بن العــباس ت 404 هـــــ / 1013م) أكبـــر جراحى العرب ، ومن كبار الجراحين العالميين ، ومن أساطين الطب فى الأندلس . ولد فى الزهراء بقرطبة ، ولمع فى أواخر القرن الرابع ، وبداية القرن الخامس الهجريين . "كـــان طبياً فاضلاً خبيراً بالأدوية المفردة والمركبة ، جيد العلاج. وله تصـــانيف مشهورة فى صناعة الطب ، وأفضلها كتابه الكبير المعروف بالزهـــرواى ، وكـــتاب التصـــريف لمن عجز عن التأليف ، وهو أكبر تصـــانيفه وأشـــهرها ، وهو كتاب تام فى معناه"[1] . والكتاب ينقسم إلى ثلاثة أقسام : قسم طبى ، وثانى صيدلانى ، و ثالث جراحى ، وهو أهمها ، لأن الزهـــراوى أقام به الجراحة علماً مستقلاً بعد أن كانت تسمى عند العـــرب (صـــناعة الـــيد) يقول الزهراوى : " لما أكملت لكم يا بنى هذا الكـــتاب الذى هو جز ء العلم فى الطب بكماله ، بلغت فيه من وضوحه وبـــيانه ، رأيت أن أكمله لكم بهذه المقالة ، التى هى جزء العمل باليد ، لأن العمل باليد محسة فى بلادنا ، وفى زماننا ، معدوم البتة حتى كاد أن يـــندرس علمـــه ، وينقطع أثره .. ولأن صناعة الطب طويلة ، فينبغى

---

(1) ابن أبى أصيبعة ، عيون الأنبا ء فى طبقات الأطباء ، ص 501 .

لصـــاحبها أن يــرتاض قبل ذلك فى علم التشريح[1] . وعلى ذلك نرى الزهــراوى فى هذا الكتاب يعلم تلاميذه كيفية خياطة الجروح من الداخل بحــيث لا تتــرك أثراً فى الخارج ، وذلك عن طريق استعماله لإبرتين وخيط واحد مثبت بهما ، كما استعمل خيوط مأخوذة من أمعاء القطط فى جراحة الأمعاء .

ويعتبــر الزهراوى ، أول من ربط الشرايين ، وأول من وصف النزيف واستعداد بعض الأجسام له (هيموفيليا) ، وأول من أجرى عملية استئصـــال حصى المثانة فى النساء عن طريق المهبل ، واكتشف مرآة خاصـــة بالمهــبل ، وآلة لتوسيع الرحم للعمليات ، وأجرى عملية تفتيت الحصاة فى المثانة ، وبحث فى التهاب المفاصل[2] .

والزهــراوى هــو أول من نجح فى عملية شق القصبة الهوائية Trachomi وقــد أجرى هذه العملية على خادمه . كما نجح فى إيقاف نــزيف الدم بربط الشرايين الكبيرة ، وهذا فتح علمى كبير أدعى تحقيقه لأول مــرة الجــراح الفرنســى الشهير امبرواز بارى Ambrois عام 1552 ، علــى حــين أن الزهــراوى قد حققه وعلمه تلاميذه قبل ذلك بستمائة سنة[3] .

وإذا كانــت الأبحاث الطبية الحديثة قد أ ثبتت أن " مادة الصفراء تساعد على إيقاف تكاثر البكتريا ، فإن الزهراوى قد توصل إلى ذلك فى

---

(1) الزهراوى ، التصريف لمن عجز عن التأليف ، طبعة لندن 1778 ، جـ1 ، ص2 .
(2) أنور الرفاعى ، تاريخ العلوم فى الإسلام ، دمشق 1973 ، ص 110 .
(3) محمد عبد الرحمن مرحبا ، المرجع فى تاريخ العلوم عند العرب ، بيروت 1978 ، ص 257 -258 .

زمانه ، فكان يعقم ويطهر الآلات المستعملة فى العمليات الجراحية بنقعها فى الصفراء ، ويأتى اهتمام الزهراوى بتعقيم الآلات وتطهيرها من كثرة استعمالها فى التشريح ، موضوع اهتمامه الرئيس ، يدلنا على ذلك كتابه " التصريف لمن عجز عن التأليف" الذى يتبين منه أنه شرح الجثث بنفسه ، وقدم وصفاً دقيقاً لإجراء العمليات الجراحية المختلفة .

وقد أوصى طبيبنا فى جميع العمليات الجراحية التى تجرى فى النصف السفلى من الإنسان بأن يُرفع الحوض والأرجل قبل كل شئ . وهذه طريقة اقتبستها أوروبا مباشرة عنه واستعملتها كثيراً حتى قرننا هذا ، ولكنها نُحلت – زوراً وبهتاناً- للجراح الألمانى ترند لنبورغ Frederich trendlenburg وعُرفت باسمه دونما ذكر للجراح العربى العظيم .وقبل برسيفال بوت Percival poot بسبعمائة عام عُنى الزهراوى أيضاً بالتهاب المفاصل وبالسل الذى يصيب فقرات الظهر والذى سمى فيما بعد باسم الطبيب الإنجليزى بوت ، فقيل (الداء البوتى)[1].

ومع ذلك لم يستطع الأوربيون إغفال الدور الريادى للزهراوى فى علم الجراحة – فضلاً عن نبوغه فى أمراض العين ، والأنف والأذن والحنجرة ، وأمراض المسالك البولية والتناسلية – ، فأطلقوا عليه لقب "أبو الجراحة" .

يُعد كل ما سبق بمثابة المنطلقات الابستمولوجية أو المعرفية التى انطلقت منها عائلة بنى زُهر ، وخاصة الأجيال الثلاثة الأولى منها ، فلقد اطّلع أطباء العائلة على تراث كل من الرازى ، وعلى بن العباس ،

---

[1] المرجع السابق ، نفس الصفحة .

والزهــراوى ، وكذلك الشيخ الرئيس ابن سينا – والذى تحتاج مجهوداته فــى الطــب العربـــى إلى بحث مستقل – وتناولوه بالدرس ، والفحص والاســتيعاب ، والــنقد فى أوجه معينة ، الأمر الذى ساعدهم كثيراً فى انطلاقاتهم العلمية التى أثمرت ما عرفوا به فى المجال الطبى .

أمــا الجــيل الثانى من العائلة ، ففضلاً عن وعيه بدرس الأطباء السابقين الذين ذكرناهم فمن المؤكد أن بعض أطباء هذا الجيل قد عاصر الفيلسوف والطبيب العربى الكبير ابن رشد (520-595هـ / 1198م) ، بل وألف له بعضهم على ما نرى لاحقاً .

ثانياً: البنية العلمية (أجيال العلماء) :

1- أبو مروان بن زُهر :

نشــأ رأس هذه العائلة الطبية الممتدة ، أبو مروان عبد الملك بن الفقيه محمد بن مروان بن زُهر الاشبيلى فى بيت علم ، فوالده محمد كان مــن جملة الفقهاء والمتميزين فى علم الحديث بأشبيليه . وهذا الأمر كان لـــه تأثيره – بدون شك– فى إقبال الابن على التحصيل والدرس ، فنهل مــن الطــب بمقــدار ما نهل أبوه من الفقه . وكما كان الأب قديراً فى الحــديث والفقه ، صار الابن فاضلاً فى صناعة الطب ، خبيراً بأعمالها مشهوراً بالحذق .

تــنقل أبو مروان بن زُهر بين بلدان المشرق ، وخاصة القيروان ومصر التى تطبب بها زمناً طويلاً ، " ثم رجع إلى الأندلس وقصد مدينة "دانــية" .. فأكــرمه ملكهــا إكراماً كثيراً ، وأمره أن يقيم عنده ففعل ، وحظــى فى أيامه ، واشتهر فى دانية بالتقدم فى صناعة الطب ، وطار

ذكـــره منها إلى أقطار الأندلس[1] . وكانت أشبيلية محط أنظار القاصى والدانى آنذاك ، فانتقل إليها ، ولم يزل بها إلى أن توفاه الله .

2- أبو العلاء بن زُهر :

هو أبو العلاء بن زُهر بن أبى مروان عبد الملك محمد بن مروان ، تعلم وتطبب على أبيه أبى مروان ، وعلى أبى العيناء المصرى . وعند الـــبحث فى أبى العلاء ، نرى قاعدة التواصل العلمى بين أجيال العلماء تـــتحقق بصـــورة واضـــحة ، وبصورة أكثر وضوحاً إذا انحسرت هذه القاعدة بين أجيال ترتبط برباط الدم . فكان تعلم أبا العلاء بن زُهر على أبيه ، بالإضافة إلى شيخه المذكور ، بمثابة قاعدة معرفية قوية ، انطلق منها إلى النبوغ المبكر .

يقـــول ابن حزم فى كتابه "المغرب عن محاسن أهل المغرب" إن أبـــا العلاء بن زُهر كان مع صغر سنه تصرخ النجابة بذكره ، وتخطب المعـــارف بشكره . ولم يزل يطالع كتب الأوائل متفهماً ، ويلقى الشيوخ مســـتعلماً ، والســـعد ينهج له مناهج التيسير ، والقدر لا يرضى له من الوجاهة باليسير ، حتى برز فى الطب إلى غاية عجز الطب عن مرامها ، وضعف الفهم عن إبرامها ، وخرجت عن قانون الصناعة إلى ضروب مـــن الشـــناعة ، يخبر فيصيب ، ويضرب فى كل ما ينتحله من التعاليم بأوفـــى نصيب ، ويغبر فى وجوه الفضلاء علماً ومحتداً ، ويفوق الجلة سماحة وندى[2] .

---

(1) ابن أبى أصيبعة ، عيون الأنباء فى طبقات الأطباء ، ص 517 .

(1)ابن حزم، المغرب عن محاسن أهل المغرب، نقلاً عن عيون ابن أبى أصيبعة، م.س، ص 518 .

يوضح هذا النص مدى الحد الذى وصل إليه أبو العلاء بن زُهر فى الطب وضروبه ، فقد أظهر تفوقاً ونبوغاً ، وذلك يرجع – كما يشير النص – إلى شراهته ونهمه فى التحصيل والممارسة "ويضرب فى كل ما ينتحله من التعاليم بأوفى نصيب" .

ومن المثير أن يؤدى تضلع ابن زُهر فى علم الطب إلى عدم إعجابه بكتاب " القانون فى الطب" لابن سينا ، بل وينزله منزل الاستهزاء بأن جعل يقطع من طرره (حاشيته)ما يكتب فيه نسخ الأدوية لمن يستفتيه من المرضى . وهنا يكون ابن زُهر قد خرج عن مبادئ الأخلاق العلمية التى لا تسمح بمثل هذه الأفعال المشينة على الإطلاق . فقانون ابن سينا له قيمته العلمية منذ زمانه وحتى الآن . وما فعله ابن زُهر يشير إلى أن الكتاب ليس له أى قيمة ، وهذا خطأ تاريخى فادح وقع فيه ابن زُهر بدون أى مبرر منه ، ولو كان محقاً فيما ادعاه ، لكان أولى به أن يصنف كتاباً فى الرد على ابن سينا مثلما صنف مقاله فى الرد على مواضع من كتابه "الأدوية المفردة" ، ومثلما وضع كتاب الإيضاح بشواهد الافتضاح فى الرد على ابن رضوان فيما رده على حنين بن اسحق فى كتاب المدخل إلى الطب .

ومع ذلك فإن هذا الجانب الأخلاقى "الشخصى" عند أبى العلاء بن زُهر ، وقد عُرف ببذاءة اللسان ، لا يمكن أن يقلل من قيمته العلمية فى زمانه ، وفى العصور اللاحقة فقد أثرى الحركة الطبية العربية فى الأندلس ، كما أثر فى الأجيال اللاحقة ، وأفاد تاريخ الطب بما قدمه من إنجازات ، وما تركه من مؤلفات ، أهمها بخلاف ما ذُكر : كتاب الخواص ، كتاب الأدوية المفردة ، كتاب حل شكوك الرازى على كتب

جاليــنوس ، مقالة فى بسطه لرسالة يعقوب بن اسحق الكندى فى تركيب الأدوية .

3- أبو مروان بن أبى العلاء بن زُهر (ت 557 هـ - 1161 م) :

لحــق بأبيه فى صناعة الطب والدرس والتعلم عليه ، سائراً فى نفــس الاتجاه العام للعائلة ككل ، متأثراً بمن سبقه ، ومحافظاً على نفس التقالــيد العلمية ، فصار جيد الاستقصاء فى الأدوية المفردة والمركبة ، حســن المعالجــة ، ومع مرور الوقت فى التمرس بالصنعة ، صار أحد زمانــه ، ولم يوجد من يماثله فى مزاولة أعمال الطب وخاصة تجاربه الكثيــرة فــى تأتــيه لمعرفة الأمراض ومداواتها مما لم يسبقه أحد من الأطباء إلى مثل ذلك .

خــدم ملوك دولة الملثمين في الأندلس ، ونال من جهتم من النعم شيئاً كثيراً ، واختصه عبد المؤمن مؤسس الموحدين فى المغرب ، الذى اســتقل بالمملكة ، وعُرف بأمير المؤمنين ، وأظهر العدل ، وقرب أهل العلم وأكرمهم ، ووالى إحسانه إليهم ، واختص أبا مروان عبد الملك بن زُهــر لنفســه ، وجعل اعتماده عليه فى الطب وكان مكيناً عنده ، عالى القــدر ، وألــف لــه الترياق السبعينى ، واختصره عشارياً ، واختصره سباعياً . و يعرف بترياق الأنتلة(1) .

دخــل أبــو مروان بن أبى العلاء بن زُهر فى صلات علمية مع الفيلســوف والطبــيب الكبير ابن رشد الذى أثنى على ابن زُهر وتفوقه الطبى ، فألف له ابن زُهر كتابه الأشهر " التيسير فى المداواة والتدبير" ،

---

(1) ابن أبى أصيبعة ، عيون الأنباء ن ص 519 –520 .

ويبدو أن ابن رشد قد أمره بذلك على ما يذكر ابن زُهر نفسه من "إنه مأمور فى تأليفه"[1] . وقد أدت أهمية موضوعات الكتاب بابن رشد إلى أن يصرح فى كتابه "الكليات" بأن أعظم طبيب بعد جالينوس هو ابن زُهر صاحب كتاب "التيسير" . فقد كانت له معالجات مختارة تدل على قوته فى صناعة الطب ، وله نوادر فى تشخيص الأمراض ومعرفة آلام المرضى دون أن يسألهم عن أوجاعهم ، إذ كان يقتصر أحياناً على فحص أحداق عيونهم ، أو على جس نبضهم ، أو على النظر إلى قواريرهم[2] .

وقد تميز ابن زُهر بابتكار أساليب علاجية غير مألوفة وخاصة مع الأدوية التى لا يستسيغها بعض المرضى . يذكر ابن أبى أصيبعة[3] أن الخليفة عبد المؤمن احتاج إلى شرب دواء مسهل ، وكان يكره شرب الأدوية المسهلة ، فتلطف له ابن زُهر فى ذلك ، وأتى إلى كرمة فى بستانه فجعل الماء الذى يسقيها به قد أكسبه قوة أدوية مسهلة ، بنقعها فيه ، أو بغليانها معه. ولما تشربت الكرمة قوة الأدوية المسهلة التى أرداها ، وطلع فيها العنب ، وله تلك القوة ، أحم الخليفة ، فأتاه ابن زُهر بعنقود منها وأشار عليه أن يأكل منه ، فأكل عشر حبات ، فوجد الراحة ، واستحسن من ابن زُهر هذا الفعل ، وتزايدت منزلته عنده .

تشير هذه الحالة بوجه من الوجوه إلى المنهج العلاجى الغذائى

---

(2) حاجى خليفة ، كشف الظنون عن اسمى الكتب والفنون ، طبعة استانبول، 1941 ، جـ 2 ، ص 520 .

(3) مرحبا ، المرجع فى تاريخ العلوم عند العرب ، ص 267 .

(4) العيون ، ص 520 .

الذى اتبعه أبو مروان بن زُهر ، فقد اعتمد هذا المنهج جُل اعتماده على الغـــذاء ، وكان يفضل – متأثراً بالرازى- الاعتماد أولاً على الغذاء فى المعالجـــات قبل الأدوية المفردة . وقد ضمن أبو مروان بن زُهر منهجه العلاجـــى هذا فى ثانى أهم كتبه ، وهو كتاب "الأغذية" الذى كان له أثر قـــوى فـــى تقدم الفن العلاجى فى العصور اللاحقة . هذا بالإضافة إلى مـــؤلفاته الأخرى ، والتى لا تقل أهمية عن "التيسير" و "الأغذية" ، وإن كانـــت اقـــل شهرة ، وهى : مقالة فى علل الكُلى ، كتاب الزينة ، وهو عبارة عن تذكرة إلى ولده أبى بكر فى أمر الدواء المسهل وكيفية أخذه ، رســـالة كـــتب بها إلى بعض الأطباء بأشبيليه فى علق البرص والبهق ، وضعه لابنه أبى بكر فى بداية تعلقه بعلاج الأمراض .

وتـــرجع أهمية كل هذه المؤلفات إلى ما ضمنه فيها صاحبها من إنجازات ، فهو أول من قدم وصفاً سريرياً – متأثراً بالرازى – لالتهاب الجلد الخام ، وللالتهابات الناشفة والانسكابية لكيس القلب . وهو أول من اكتشـــف جـــرثومة الجـــرب وسماها "صؤابة" ، وأول من ابتكر الحقنة الشـــرجية المغذيـــة ، والغـــذاء الصناعى لمختلف حالات شلل عضلات المعـــدة . كمـــا يعتبر أول من استعمل أنبوبة مجوفة من القصدير لتغذية المصـــابين بعسر البلع ، وقدم وصفاً كاملاً لسرطان المعدة .. إلى غير ذلـــك من الإنجازات الطبية والعلاجية التى جعلت صاحبها أشهر وأكبر أعـــلام الطب العربى فى الأندلس ، وعملت على تطور وتقدم علم الطب فـــى العصـــور اللاحقـــة حتـــى وصـــلت إلى الغرب الذى عرفه باسم Avenzorar ، وعَـــدَه أعظم من ابن سينا ، ولا يَعدله فى الشرق سوى الرازى ، والاثنان قد قدما من المآثر ما أفادت الإنسانية جمعاء .

4- الحفيد أبو بكر بن زُهر (ت 596 هـ / 1199 م) :

هو أبو بكر محمد بن أبى مروان بن أبى العلاء بن زُهر ، الأشبيلى ، يمثل الجيل الرابع فى عائلة ابن زُهر ، وبه تتأكد وتستمر التقاليد العلمية سائدة فى تلك العائلة . إذ ثبت عندهم أن يتعلم الأبناء صناعة الطب على الأباء . وكما تعلم أفراد الأجيال السابقة على آبائهم ، نرى الحفيد يتعلم أيضاً على أبيه الصناعة وبشقيها النظرية والعملية ، فكان يقرأ عليه الكتب النظرية ، ويباشر فى الوقت نفسه ممارستها السريرية معه ، وتحت إشرافه .

عُرف الحفيد بحبه لفروع أخرى من العلم ، وخاصة العلوم الشرعية التى كان ملازماً لأمورها ، وتفوق فى دراسة الفقه من بينها ، إذ لازم عبد الملك الباجى الفقيه سبع سنين يتعلم ويقرأ عليه كتاب المدونة لعبد السلام سخنون فى فقه الإمام مالك . كما قرأ عليه أيضا مسند أبى شيبة . ويبدو أن مثل هذه الدراسات مع متانة دينه جعلته يتقن دراسة علم الطب ، ويبرز تفوقاً كبيراً فيه ، حتى صار متفرداً ، لم يكن فى زمانه أعلم منه فى صناعة الطب وما يتعلق بها من فروع . وليس أدل على ذلك من تصدره لخدمة ملوك دولة الملثمين ، وملوك دولة الموحدين ، هؤلاء الذين شهدوا له بصواب الرأى ، وحسن المعالجة ، وجودة التدبير .

وهذه الصفات التى توفرت فى أبى بكر بن زُهر إنما ترجع إلى أنه كان كثير (التجربة) ، وخاصة فى إقرار دواء جديد ، أو فى اختيار ما هو سائد من الأدوية ، فالتجربة لديه هى المحك أو المعيار ، الذى به يقرر صحة الأدوية من عدمها ، حتى لو كان مركب الدواء من أساطين الطب كأبقراط وجالينوس والرازى .. وغيرهم ، وحتى لو كان والده

الــذى تعلم عليه . يذكر أبن أبى أصيبعة[1] أن والد الحفيد كان قد كتب يوماً نسخة دواء مسهل لعبد المؤمن الخليفة ، ولما رآه أبوه قال : يا أمير المؤمنين إن الصواب فى قوله "وبدل الدواء المفرد بغيره فآثر نفعاً بيناً .

ولأبـــى بكـــر الحفيد عدد من المؤلفات والرسائل الطبية ، أهمها وأشـــهرها ، كتاب ": الترياق الخمسينى" الذى ألفه للمنصور أبى يوسف يعقوب .

بقى أن أشير إلى جانب هام من جوانب البحث فى الحفيد ، وهو أنه قد مارس العمل العلمى الجماعى ، واستطاع أن يكون جماعة علمية ، ضمت معه أخته ، وبنت أخته اللتان أظهرتا نبوغاً فى الطب وممارسته ، وخاصـــة فـــيما يـــتعلق " بطب النساء" لدرجة أن الخليفة المنصور قد اختصـــهنا بتطبـــيب نسائه . وكل ذلك بفضل انتمائهنا إلى جامعة الحفيد العلمية ، تلك التى تميزت بسيادة مبدأ التعاون بين أعضائها ، الأمر الذى انعكس أثره على نشاط الجماعة ككل ، واستطاعت أن تأخذ مكانها اللائق فى عائلة بنى زُهر الطبية "الممتدة" تلك التى تشغل مكاناً رئيساً فى الطب العربى ، والعالمى .

5- أبو محمد بن الحفيد أبى بكر بن زُهر (ت 602هـ/1205 م) :

هــو أبــو محمد عبد الله بن الحفيد أبى بكر بن أبى مروان عبد الملك بن أبى العلاء بن زُهر ، يمثل الجيل الخامس من أجيال علماء بنى زُهر . ألزمته التقاليد العلمية الخاصة بالعائلة – كما ألزمت أسلافه– أن يــتعلم ويشتغل على والده الذى أوقفه على كثير من أسرار علم الصناعة

---

(1) العيون ، ص 522 .

وعملهـــا . فقرأ عليه أمهات كتب الطب النظرية ، ومارس معه الجوانب العملية . ولأهمية علم النبات فى المعالجات ، علمه والده أيضاً هذا العلم ، وجعلـــه يحفظ من بين أمهات الكتب النباتية "كتاب النبات" لأبى حنيفة الدينورى ، وأتقن معرفته .

ومع مرور الوقت فى الاهتمام بالعلم والدرس والممارسة العملية ، صار أبو محمد بن الحفيد ماهراً فى علم الطب حسن الرأى فى أموره النظـــرية ، خبيـــراً فى ممارسته العلمية الأمر الذى انعكس على شهرته العلمـــية فى كل بلاد الأندلس ، كما تمكن من الصنعة ، مما حذا بالخليفة الناصــــر أن يقـــربه إليه ، ويجعله مكان أبيه الحفيد . وبذلك استطاع أبو محمـــد بن الحفيد أن يكون على قدر مسئولية انتمائه إلى عائلة بنى زُهر العلمية ، فلا يستطيع أى باحث فى تاريخ العلم أن يؤرخ لعائلة بنى زُهر بدون ابن الحفيد .

الفصل السادس

نتائج الدراسة

سجلت فى معظم فصول هذا الكتاب بعض الاستنتاجات والنتائج التى لم يتحتم تأجيلها . وبعد أن استعرضت كل جوانب الموضوع – من وجهة نظرى – علىّ الآن أن استخلص النتائج من خلال الإجابة على الأسئلة التى طرحتها فى مقدمته ، ويمكن الوقوف على ذلك من خلال النتائج التى أطرحها فيما يلى :

إن النهضة العلمية التى عاشها العالم الإسلامى ، كان من أبرز سماتها وجود أسر علمية نشطة تعمل وفق أطر معينة ، ومنهج محدد ، وذلك من أجل ازدهار العلوم التى احتوتها تلك النهضة وتقدمها . واطلعتنا دراسة هذا الجانب فى أدق تصوراتها على أن الأسر العلمية التى ظهرت مبكراً لعبت دوراً بارزاً فى حركة تقدم العلوم . وفى هذا الجانب يمكن لنا أن نرصد النتائج الآتية :

إن أهمية الأسر العلمية إنما تقاس أو تحدد بالناتج العلمى لعمل الأسرة ككل ، وأثر ذلك على الأجيال العلمية اللاحقة . وأعمال أسر الترجمة التى تناولناها قد شكلت النصيب الأكبر من حركة الترجمة ككل ، وذلك بفضل العمل الجماعى القائم على روح الفريق .

فى البنية الداخلية لكل جماعة نجد – بالإضافة إلى سيادة مبدأ التعاون بين الأفراد – أن أهم الأعضاء وأخطرهم هو رب الأسرة ، وذلك لمسئوليته عن الأسرة ككل ، حيث إنه – فضلاً عما كلف به نفسه من ترجمة وتأليف – يقوم بالإشراف والتوجيه ، ومراجعة أعمال أفراد الأسرة والجماعة وإصلاح بعضها الآخر . وهو ما يبدو بوضوح فى حالة حنين بن اسحق ومدرسته .

إن تحليلنا للأسر العلمية وتتبعها يكشف عن مدى التواصل العلمى

بـــين أفراد الأسر والجماعات العلمية المختلفة ، وهذه حقيقة علمية ينبغى أن تـــؤخذ فـــى الاعتـــبار عند الحديث عن النهضة العلمية التى شهدها المجتمع الإسلامى .

إن الهـــدف المشـــترك الذى سعى إلى تحقيقه أعضاء الأسر من خـــلال انتمائهم إلى الجماعات العلمية يكشف عن أن معظم أعضاء هذه الأســـر انـــتموا إليها رغبة فى العلم الذى خلع على أهله فى ذلك العصر إجلالاً وتوقيراً من العامة ، فضلاً عن الخاصة .

أمـــا عـــن نمـــط عضـــوية الأفراد داخل الأسرة فلم نجد أياً من النصوص التى تشير إلى أن أحد الأعضاء قد انتمى إجبارياً إلى جماعته ، بل على العكس وجدنا أن نمط العضوية كان نابعاً من رغبة الأعضاء فـــى الانـــتماء إلـــى الأسرة . وقد ساد بين أعضاء الجماعات نظم من العلاقـــات قائمـــة على التعاون والمحبة تربطهم بعضهم ببعض من أجل تحقيق أهداف الأسرة والجامعة ككل .

وإذا كانـــت الظـــروف المجتمعية قد ساعدت على ازدهار معظم الأســـر العلمية ، فإنها نفسها كانت بمثابة معوقات أثرت فى نشاط بعض الأسر فى فترات معينة . ففى الوقت الذى نجد فيه الخليفة المأمون يشجع العلمـــاء ويقـــربهم مـــن بلاطه ، نجد المتوكل يتعمد إهانة بعض العلماء ويعمل على إذلالهم . وقد حدث ذلك مع رئيس مدرسة الترجمة الأولى " حنـــين بن اسحق" الذى نال إذلال المتوكل له بحبسه وضربه ومنعه من مـــزاولة نشـــاطه العلمـــى ، وكان ذلك بسبب مكيدة دبرها له الحاسدون والجاحدون عليه من أعدائه .

ومـــع أن بختيشـــوع بن جورجيس قد بلغ منزلة رفيعة فى عهد

المتوكل ، إلا أنه قد نال سخط هذا الخليفة وغضبه ، فقبض عليه ونفاه إلى صحراء البحرين .

ومما لا شك فيه أن مثل هذه الحوادث والنكبات من أشد المؤثرات السيئة التى تثبط همة العالم ، الأمر الذى ينعكس على نشاطه العلمى بالإجمال . ولكن لحسن الحظ أن النكبات والعثرات التى تعرضت لها بعض الأسر العلمية لم تستمر طويلاً ، وعاد العلماء المنكوبون إلى مزاولة نشاطهم العلمى .

وإذا كان من أخص خصائص العلماء تميزهم بصفات وشيم متعارف عليها على مر العصور ، فإن أسرة حنين بن اسحق قد تمسكت بالمبادئ والتقاليد العلمية النبيلة .

لم يقتصر النشاط العلمى لمعظم الأسر العلمية التى تناولها البحث على أفراد الأسرة الدموية ، بل رأينا كيف أن الأسرة الواحدة ضمت فى بنّيتها العلمية أفراداً لا ترتبط بها بصلات دم أو قرابة ، وهو ما بدا بوضوح فى أسرة ثابت بن قرة – فضلاً عن أسرة حنين بن اسحق – التى ضمت عيسى بن أُسيد الذى تعلم على ثابت وأظهر نبوغاً ، استحق به تقديم وتفضيل ثابت له ، بل وسمح له بمناظرته . وذلك تقليد من أرقى التقاليد العلمية التى يندر أن تجدها فى المجتمعات العلمية ، إلا المتقدمة منها ! .

ولقد بنّيت الدراسة عند الحديث فى أسرة بنى موسى بن شاكر كيف استطاع الأخوة الثلاثة أبناء موسى بن شاكر أن يكوّنوا جماعة علمية متآزرة نبغت فى الفلك والهندسة ، والحيل (الميكانيكا) والمساحة والفيزياء ، وقدمت أعمالاً جليلة ، نظرية وتطبيقية .

ولقد رأينا كيف ضمت الأسرة الدموية – إلى جانب الأخوة الثلاثة – عدداً من الفلكيين لم تسعهم إلا دار فسيحة ، خصصها لهم المأمون لرصد النجوم رصداً علمياً دقيقاً . وعمل أفراد الجامعة مجتمعين على وضع جداول (أزياج) الفلك المجربة أو "المأمونية" كما كانوا يدعونها . ومع مرور الوقت فى الانشغال بالعمل العلمى ، النظرى والتطبيقى ، ازدادت حصيلة بنى موسى العلمية ، وتطورت أساليبهم التطبيقية إلى الدرجة التى مكنتهم من القيام بأول وأهم وأخطر عمل جماعى بالنسبة لهم ، ولا تقل خطورته بالنسبة لتاريخ العلم ، ألا وهو قياس محيط الأرض .

وفى سياق البحث وقفنا على أهم الأعمال الجماعية التى قدمتها جماعة بنى موسى بن شاكر ، والتى تمثلت فى أعمال نظرية ، وأخرى تطبيقية ، جعلت مؤرخى العلم يجمعون على أن هذه الأعمال تدل على عبقرية وذهن متوقد مبدع ، اتسم به أفراد جماعة بنى موسى بن شاكر ، وقدموا كجماعة منظومة علمية ومعرفية هامة شغلت مكاناً رئيساً فى تاريخ العلم بعامة وتاريخ التكنولوجيا بخاصة .

شَكَلَ التراث الطبى السابق على بنى زُهر البنية المعرفية فى فكرهم ، وكان بمثابة القاعدة الأساسية التى انطلقوا منها إلى رؤى وأفكار وابتكارات جديدة . فلقد رأينا كيف اطلع أطباء بنى زُهر ، ودرسوا واستوعبوا ، ونقدوا فى بعض الأحيان ، التراث الطبى لإعلام أطباء الحضارة الإسلامية أمثال : الرازى ، وعلى بن العباس ، والزهراوى ، وابن سينا ، وابن رشد – المعاصر لبعضهم – .. وغيرهم . فوقفوا على الرازى كحجة للطب فى العصور الوسطى قاطبة بفضل ما قدمه من

ابـــتكارات واكتشـــافات طبـــية وعلاجـــية أصيلة سجل بها تقدماً وسبقاً للحضـــارة الإسلامية فى المجال الطبى . وقد ذكرت أهم هذه الابتكارات وتلك الاكتشافات كإسهامات طبية وعلاجية رائدة عملت على تطور وتقدم علـــم الطب فى العصور اللاحقة على الرازى ، وحتى العصر الحديث . وكان من اللاحقين الذين تأثروا به ، عائلة بنى زُهر .

ورأينا كيف تعرض أطباء بنى زُهر بالدرس – وما يتعلق به من عمليات – لتراث على بن العباس الطبى صاحب "كتاب كامل الصناعة " الـــذى اشـــتهر فى اللاتينية " بالكتاب الملكى" ، كأهم وأشهر كتب الطب التـــى ظهرت فى القرن الرابع الهجرى ، وذلك لاحتواء مقالاته العشرين على أبحاث وفصول هامة فى الجراحة والتشريح والعلاجات ، وتأثيرات الأدويـــة ، نباتـــية كانـــت أم معدنية . وقد وضح الكتاب بشكل جلّى أن الأطباء العرب قد حددوا أقوى الأدوية بثلاث ذكرها على بن العباس فى كـــتابه ، وأصـــبحت مرجعاً للأطباء اللاحقين ، وخاصة بنى زُهر . أما الزهراوى ، فوجدنا القوم يتأثرون به كأكبر جراحى العرب والمسلمين ، وكخبيـــر بالأدوية المفردة والمركبة ، تلك الخبرة وغيرها التى دوّنها فى تصانيفه المشهورة ، وأهمها وأفضلها وأكثرها تأثيراً فى بنى زُهر كتاب التصـــريف لمـــن عجز عن التأليف ، وأخطر أقسام الكتاب هو الخاص بالجـــراحة والتشريح ، والذى يعرض "علم الجراحة العربية " فى أجلى صورها كما وضعه الزهراوى "أبو الجراحة" كما لقبه الغرب .

تعلـــم بنو زُهر من هذا الكتاب : وصف النزيف واستعداد بعض الأجســـام له ، وتعلموا إجراء عملية استئصال حصى المثانة فى النساء عن طريق المهبل ، وأخذوا عن الزهراوى اكتشافه مرآة خاصة بالمهبل

، وآلـــة لتوسيع باب الرحم للعمليات . كما تعلموا منه عملية شق القصبة الهوائية ، ووقف نزيف الدم بربط الشرايين الكبيرة .. إلى غير ذلك من العملــيات الطبية والعلاجية التى عرفتها وتعلمتها جماعة بنى زُهر من الزهــراوى وغيـــره مـــن أطباء العرب والمسلمين ممن سبق ذكرهم ، وشكلت كل هذه المادة العلمية البنية المعرفية التى انطلقت منها .

فـــرأينا رأس عائلة بنى زُهر ، وهو أبو مروان بن زُهر ، يتقن صـــناعة الطـــب حتى صار خبيراً بأعمالها ، ومشهوراً بالحذق فيها إلى الدرجة التى معها ، طار ذكره إلى مختلف أقطار الأندلس واختصه ملك مديـــنة "دانية" وأنزله منزلاً كريماً . ورأينا كيف حرص أبو مروان على نقـــل خبـــرته إلـــى ابنه أبى العلاء بن زُهر ، فأظهر بذلك تحقق قاعدة التواصـــل العلمى بين أجيال ترتبط برباط الدم . ولذلك أظهر أبو العلاء نـــبوغاً مبكراً أوصله فيما بعد إلى درجة التضلع التى معها لم ينل كتاب القانون فى الطب لابن سينا استحسانه ! وهذا رأى شخصى خاص بأبى العـــلاء ، ولا يمكن أن يقلل من قيمته العلمية فى زمانه ، وفى العصور اللاحقـــة ، فقـــد أثرى الحركة الطبية العربية فى الأندلس ، كما أثر فى الأجـــيال اللاحقة – خاصة من عائلته – وأفاد تاريخ الطب بما قدمه من إنجازات ، وما تركه من مؤلفات ذكرتها أثناء البحث فيه .

واستمراراً للتواصل العلمي بين أفراد العائلة ، رأينا أبا مروان بن أبى العلاء بن زُهر يلحق بأبيه فى صناعة الطب دارساً وممارساً عليه ، حتى صار أوحد زمانه ، ولم يوجد من يماثله فى مزاولة أعمال الطب ، وخاصـــة تجاربه الكثيرة فى تأتيه لمعرفة الأمراض ومداواتها وليس أدل على ذلك من تأليفه كتابه الأشهب "التيسير فى المداواة والتدبير" الذى ألفه

بأمــر ابن رشد الذى اعترف بأهمية وجدة ممارساته وابتكاراته الطبية ، وجعلــته يصرح فى كتابه "الكليات" بأن أبا مروان بن زُهر أعظم طبيب بعــد جالينوس ، صاحب كتاب "التيسير" الذى دّون فيه معالجات مختارة تــدل علـــى قـــوته فى صناعة الطب ، ونوادره فى تشخيص الأمراض ومعـــرفة آلام المرضى دون أن يسألهم عن أوجاعهم ، وذلك بالاقتصار "أحـــياناً" على فحص أحداق عيونهم ، أو على جس نبضهم . هذا فضلاً عن اكتشافاته وابتكاراته التى تُحسب له حتى اليوم ، فهو أول من اكتشف جـــرثومة الجـــرب وســـماها "صؤابة" وأول من اكتشف الحقنة الشرجية المغذيـــة والغذاء الصناعى لمختلف حالات شلل عضلات المعدة . وأول مـــن قـــدم وصـــفاً ســـريرياً لالتهاب الجلد الخام ، وللالتهابات الناشفة والانســـكابية لكـــيس القلب ، ووصفاً كاملاً لسرطان المعدة .. إلى غير ذلـــك من الإنجازات ، والتى وقفت عليها فى سياق البحث ، ورأيت أنها جعلـــت مـــن صـــاحبها أشهر وأكبر أعلام الطب العربى فى الأندلس ، وعملـــت على تطور وتقدم علم الطب فى العصور اللاحقة حتى وصلت إلى الغرب الذى عرفه باسم Avenzoar ، وعَدّه أعظم من ابن سينا ، ولا يَعد له فى الشرق سوى الرازى ، والاثنان قد قدما من المآثر الطبية ما أفادت الإنسانية جمعاء .

وفـــى الجيل الرابع من أجيال عائلة بنى زُهر العلمية ، وجدنا أن أكبر وأشهر من يمثله ، هو الحفيد أبو بكر محمد بن أبى مروان بن أبى العلاء بن زُهر ، والذى به تتأكد وتستمر التقاليد العلمية سائدة فى عائلة بنى زُهر ، هؤلاء الذين ثبت عندهم أن يتعلم الأبناء على الآباء والأجداد . وكما سلكت الأجيال السابقة للحفيد هذا المسلك ، رأيناه هو الآخر يتعلم

علـــى أبـــيه الصناعة بشقيها النظرى والعملى . وبعد طول الممارسة ، وصـــل الحفـــيد إلـــى مـــرتبة عالية جعلت ملوك دولة الملثمين ، ودولة الموحدين يشهدوا له بصواب الرأى ، وحسن المعالجة ، وجودة التدبير ، تلـــك التـــى تميز بها نتيجة اهتمامه بالتجربة فى إثبات صحة الدواء من عدمـــه . وليس أدل على كثرة دربته (تجربته) من أنه أعاد تركيب دواء مركب كان والده قد ركبه للملك ، وأقر الوالد بصحة تركيبه .ومثل هذه الحالـــة تدلـــنا على الجانب النقدى لدى أطباء بنى زُهر ، وأن التلميذ لا ينبغـــى أن يكون نسخة طبق الأصل من الأستاذ حتى ولو كان والده ، إذ لو تمسك التلميذ بكل ما لدى الأساتذة ، لما تقدمت العلوم وتطورت . وقد قادنـــا البحث فى الحفيد إلى الوقوف على جانب هام من جوانب فكره ، وهـــو ممارسته للعمل العلمى الجماعى ، فرأينا كيف استطاع ذلك الحفيد أن يكون جماعة علمية متآزرة ومتعاونة ضمت إلى جانبه ، أخته وبنت أخـــته ، وقد استطاعت تلك الجماعة أن تشكل أحد الأعمدة الأساسية فى بـــناء عائلـــة بنى زُهر الطبى والتعليمى أيضاً ، إذ حرص الحفيد على الحفـــاظ على تقاليد العائلة التعليمية ، فكما تعلم هو على أبيه وأسلافه ، تعلم ابنه أبو محمد عليه ، فأوقفه على كثير من أسرار الصناعة وعملها مـــن خلال القراءة النظرية لأمهات الكتب الطبية ، إلى جانب الممارسة العملـــية . ومـــع مرور الوقت فى الاهتمام بالعلم والدرس والممارسة ، صار أبو محمد بن الحفيد ماهرا فى علم الطب ، حسن الرأى فى أموره النظرية ، خبيراً فى ممارساته العملية ، الأمر الذى انعكس على شهرته العلمية فى كل بلاد الأندلس .

ويُعـــد ابن الحفيد ممثلاً للجيل الخامس والأخير من أجيال عائلة

بنى زُهر ، إذ لم تذكر المصادر وكتب التراجم أن نشاط بنى زُهر الطبى والعلمى قد امتد إلى ما بعد ابن الحفيد . وبذلك تكتمل به حلقة بنى زُهر (المهمة) فى تاريخ العلم ، تلك الحلقة التى تمثل ظاهرة علمية فريدة تتميز بها الحضارة الإسلامية . فلم نعهد فى الحضارات الأخرى أن التقاليد العلمية تظل سائدة وممتدة بين خمسة أجيال من عائلة واحدة على مدار أكثر من قرنين من الزمان .

والواقع أن الإنجازات العلمية التى قدمها بنو زُهر كعائلة ممتدة تشكل منظومة معرفية مهمة ميزت القرنين الخامس والسادس الهجريين ، وأفادت منها البشرية . كما عملت على تقدم وتطور الطب العربى فى مرحلة هامة من تاريخه ، فضلاً عن الطب العالمى ، ذلك الذى شغلت منظومة بنى زُهر مكاناً رئيساً فى تاريخه .

يعد كل ما سبق من الأمور التى يجب أن تُحث همم الباحثين العرب والمسلمين على الاهتمام بدراسة تلك الأسر العلمية وذلك من خلال البحث والتنقيب عن مؤلفاتهم والتى مازال معظمها فى صورته المخطوطة ، فيتم تحقيق المخطوطات ونشرها بصورة حديثة تليق بحجم إنجازاتهم ، وتفيد الباحثين فى سائر فروع العلوم التى برعوا فيها ، كما تقدم فى الوقت نفسه لتاريخ العلم العالمى حلقات معرفية هامة يستحيل أن يستغنى عنها إن أراد أن يكتمل بناءه .

وتلك هى النتيجة النهائية التى تنتهى إليها هذه الدراسة

والله أعلى وأعلم

المصادر والمراجع

أولا: المصادر:

1- ابن أبى أصيبعة : عيون الأنباء فى طبقات الأطباء ، تحقيق نزار رضا ، دار الحياة ، بيروت (د.ت).

2- ابن الأثير : الكامل فى التاريخ ، طبعة إدارة الطباعة المميزة ، القاهرة 1357هـ.

3- ابن جُلجل : طبقات الأطباء والحكماء، تحقيق فؤاد سيد، طبعة المعهد العلمى الفرنسي للآثار الشرقية، القاهرة 1955.

4- ابن خلدون : المقدمة ، طبعة المكتبة التجارية بمصر (د.ت).

5- ابن خِلكَان : وفيات الأعيان و أنباء أبناء الزمان ، تحقيق محمد محيى الدين ، دار النهضة المصرية 1949.

6- ابن العبرى : تاريخ مختصر الدول، دار الرائد اللبنانى 1983.

7- ابن العماد الحنبلى : شذرات الذهب فى أخبار من ذهب، طبعة المكتب التجارى للطباعة و النشر و التوزيع، بيروت (د.ت).

8- ابن القفطى : تاريخ الحكماء ، تحقيق جوليوس ليبرت ، طبعة لايبزغ 1903 .

9- ابن النديم : الفهرست ، طبعة القاهرة القديمة 1948.

10- بنو موسى بن : كتاب الحيل ، تحقيق د. أحمد يوسف

شاكر : الحســن وآخرون ، معهد التراث العلمى العربى 1981.

11- : كتاب الدرجات المعروفة ، مخطوط معهد المخطوطات العربية رقم 60 فلك.

12- : كــتاب معرفة مساحة الأشكال ، بتحرير نصــير الدين الطوسى ، ط أولى (حجر) حيدر أباد الدكن- الهند 1359 هـــ.

13- البيرونى : الآثــار الباقية عن القرون الخالية، طبعة مكتبة المثنى، بغداد (د.ت).

14- حاجى خليفة : كشف الظنون عن أسامى الكتب والفنون ، دار الكتب العلمية ، بيروت 1992 .

15- حنين بن اسحق : العشــر مقالات فى العين (منسوب) نشرة مــاكس مايرهوف ، المطبعة الأميرية ، القاهرة 1928.

16 -............... : المسائل فى الطب ، تحقيق د. محمد على أبــو ريــان وآخــرين ، دار الجامعــات المصرية 1978.

17- خيــــر الــــدين الزركلى : قامــوس تــراجم الرجال و النساء. طبعة بيروت (د.ت).

18 - الزهراوى : التصريف لمن عجز عن التأليف ، طبعة لندن 1778 .

19- الشهرزورى : نــزهة الأرواح وروضـــة الأفــراح ،

المعـــروف بـــــ "تواريخ الحكماء" تحقيق مركـــز التـــراث القومـــى والمخطوطات بجامعـــة الإســـكندرية ، إشراف د. محمد علـــى أبو ريان ، دار المعرفة الجامعية ، ط الأولى 1993.

20- صاعد الأندلسي : طبقات الأمم ، تحقيق حياة بوعلوان ، ط أولـــى ، دار الطلـــيعة للطباعة والنشر ، بيروت 1985.

21- على بن العباس : كامـــل الصـــناعة الطبية ، طبعة القاهرة 1894 .

22- القفطى : إخـــبار العلمـــاء بأخبـــار الحكماء، طبعة القاهرة 1326 هـــ.

23- كارل بروكلمان : تـــاريخ الأدب العربى، ترجمة لفيف من الدكاتـــرة، بإشـــراف د. محمـــود فهمى حجـــازى، الهيئة المصرية العامة للكتاب 1993.

24- محمـــد بن جرير الطبرى : تـــاريخ الطبرى، تحقيق محمد أبو الفضل إبراهيم، دار المعارف، القاهرة 1977.

25- المسعودى : مـــروج الـــذهب و معادن الجوهر، دار الأندلس ، ط الأولى ، بيروت 1965.

26- د. أنور الرفاعى : تاريخ العلوم فى الإسلام ، دمشق 1973.

27- د. خالد حربى : بنِّية الجماعات العلمية العربية الإسلامية ، دار الوفاء ، الإسكندرية 2003 .

28- .... : علوم حضارة الإسلام ودورها فى الحضارة الإنسانية ، سلسلة كتاب الأمة ، وزارة الأوقاف والشئون الإسلامية – قطر 2004 .

29- .... : نماذج لعلوم الحضارة الإسلامية وأثرها فى الآخر ، دار الوفاء ، الإسكندرية 2006 .

30- د. عبد الحميد صبرة : أبناء موسى بن شاكر (بنو موسى) ضمن كتاب عبقرية الحضارة العربية ، منبع النهضة الأوربية ، بتحرير ر. ب ، ويندر ، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان ، ط الأولى 1990.

31- د. عبد الحليم منتصر : تاريخ العلم ودور العلماء العرب فى تقدمه ، ط الأولى ، دار المعارف 1966 .

32- د. على عبد الله الدفاع : أسس بناة علوم الميكانيكا ، بنو موسى بن شاكر ، مجلة الدارة ، العدد الأول ، السنة السادسة سبتمبر 1980 .

33- قدرى حافظ طوقان : تراث العرب العلمى فى الرياضيات والفلك ، ط الثالثة ، القاهرة 1963 .

34- د. ماهر عبد : تركيب المجتمعات العلمية ، بحث ألقى فى

القادر محمد		ندوة عاطف غيث العلمية ، كلية الآداب – جامعة الإسكندرية ، 26-28-4-1990 .

35- .... : حنين بن اسحق ، العصر الذهبى للترجمة ، دار المعـــرفة الجامعـــية ، الإسكندرية 1997 .

36- .... : دراســـات وشخصـــيات فى تاريخ الطب العربـــــى ، دار المعـــرفة الجامعـــية ، الإسكندرية 1991 .

37- .... : مقدمـــة فـــى تـــاريخ الطب العربى ، ط الأولـــى ، دار العلـــوم العربية ، بيروت 1988 .

38- د. محمـــد عـــبد الرحمن مرحبا : المـــرجع فى تاريخ العلوم عند العرب ، دار الفيحاء ، طرابلس – لبنان 1978 .

39- Creswell; K. A : Short Account of Early Muslim Architecture, Britain 1985.

40 - Hill, Donald The Book of Knowledge of Ingenious Mechanical Devices, Nether Land (W.D).

41 - Holt, P. M & Ann, K. S. L. and Lewis; Bernard The Cambridge History of Islamic Society and Civilization, Vol. 28, Cambridge University, Press 1970.

42 -Stephen: F. Masan A History of the Sciences, First Collier Books Edition, New York 1962.

فهرست الكتاب

الموضوع | الصفحة

أعمال الدكتور خالد حربى

1- الرازى الطبيب وأثره فى تاريخ الطب العربي : الطبعة الأولى دار ملتقى الفكر، الإسكندرية 1999. الطبعة الثانية ، دار الوفاء ، الإسكندرية 2006.

2- نشأة الإسكندرية وتواصل نهضتها العلمية : الطبعة الأولى ، دار ملتقى الفكر ،الإسكندرية 1999.

3- بُرء ساعة : للرازى (دراسة وتحقيق) ،دار ملتقى الفكر، الإسكندرية 1999، الطبعة الثانية، دار الوفاء 2006.

4- خلاصة التداوى بالغذاء والأعشاب : الطبعة الأولى ، دار ملتقى الفكر الإسكندرية 1999- الطبعة الثانية 2000، توزيع مؤسسة أخبار اليوم ، الطبعة الثالثة دار الوفاء ، الإسكندرية 2006.

5- الأسس الابستمولوجية لتاريخ الطب العربي : دار الثقافة العلمية، الإسكندرية 2001، الطبعة الثانية دار الوفاء ، الإسكندرية 2006.

6- الرازى فى حضارة العرب : (ترجمة وتقديم وتعليق)، دار الثقافة العلمية، الإسكندرية 2002.

7- سر صناعة الطب : للرازى (دراسة وتحقيق)، دار الثقافة العلمية الإسكندرية 2002،

الطبعة الثانية ، دار الوفاء ، الإسكندرية 2006

8- كتاب التجارب : للرازى (دراسة وتحقيق)، دار الثقافة العلمية، الإسكندرية 2002 ، الطبعة الثانية ، دار الوفاء ، الإسكندرية 2006.

9- جراب المجربات وخزانة الأطباء : للرازى (دراسة وتحقيق وتنقيح)، دار الثقافة العلمية، الإسكندرية 2002، الطبعة الثانية ، الإسكندرية 2006.

10- العولمة بين الفكرين الإسلامى والغربي : الطبعة الأولى منشأة المعارف ، الإسكندرية2003.

11- المدارس الفلسفية فى الفكر الإسلامى(1) " الكندى والفارابي" : الطبعة الأولى منشأة المعارف، الإسكندرية 2003 .

12- الأخلاق بين الحلال والحرام والصواب والخطأ :الطبعة الأولى منشأة المعارف، الإسكندرية 2003.

13- العولمة وأبعادها : مشاركة فى كتاب "رسالة المسلم المعاصر فى حقبة العولمة" ، الصادر

عن وزارة الأوقاف والشئون الإسلامية بدولة قطر – مركز البحوث والدراسات ، رمضان 1424 ، أكتوبر – نوفمبر 2003.

14- دور الاستشراق فى موقف الغرب من الإسلام وحضارته (بالإنجليزية) : الطبعة الأولى دار الثقافة العلمية، الإسكندرية، 2003.

15- شهيد الخوف الإلهى ، الحسن البصري :الطبعة الأولى دار الوفاء ، الإسكندرية 2003.

16- دراسات فى التصوف الإسلامى :الطبعة الأولى دار الوفاء ، الإسكندرية 2003.

17- دراسات فى الفكر العلمى المعاصر . : الطبعة الأولى ، دار الوفاء ، الإسكندرية 2003.

18- ملامح الفكر السياسى فى الإسلام . : الطبعة الأولى ، دار الوفاء ، الإسكندرية 2003.

19- بنية الجماعات العلمية العربية الإسلامية : الطبعة الأولى ، دار الوفاء ، الإسكندرية 2004.

20- مقالة فى النقرس للرازى (دراسة وتحقيق) : الطبعة الأولى ، دار الوفاء ، الإسكندرية 2005.

21- التراث المخطوط: رؤية فى التبصير والفهم (1) علوم الدين لحجة الإسلام أبى حامد الغزالى . : الطبعة الأولى ، دار الوفاء ، الإسكندرية 2005.

22- التراث المخطوط : رؤية فى التبصير والفهم (2) المنطق . : الطبعة الأولى ، دار الوفاء ، الإسكندرية 2005.

23- علوم حضارة الإسلام وأثرها فى الحضارة الإنسانية : سلسلة كتاب الأمة ، قطر 2005.

24- مبارك للأمة : الطبعة الأولى ، الإسكندرية 2005.

25- علوم الحضارة الإسلامية وأثرها فى الآخر . : الطبعة الأولى ، دار الوفاء ، الإسكندرية 2006 .

26- العبث بتراث الأمة : الطبعة الأولى ، الطبعة الأولى ــ الإسكندرية 2006.

27- المسلمون والآخر ، حوار وتبادل حضارى . الطبعة الأولى ، دار الوفاء ، الإسكندرية 2006 .

28- الأسر العلمية ظاهرة فريدة فى الحضارة الإسلامية الطبعة الأولى ، دار الوفاء ، الإسكندرية 2006 .